

Rio de Janeiro, 15 de maio de 2018.

AJUR/SIGRAF/RJ.

Circular nº. 088/2018.

Assunto: Comunicado ABIGRAF NACIONAL 023A/2018 - INFORMAÇÕES GERAIS.

Prezado Associado,

Transcrevemos abaixo, Comunicado da ABIGRAF NACIONAL 023A/2018, com diversas informações de interesse para as Indústrias Gráficas:

COMUNICADO



ABIGRAF NACIONAL / COM – 023A / 2018

I) DISPOSIÇÕES LEGAIS

eSOCIAL - SISTEMA DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL DAS OBRIGAÇÕES FISCAIS, PREVIDENCIÁRIAS E TRABALHISTAS

- Esclarecimento sobre envio de eventos periódicos de grandes empresas

A Nota Orientativa eSocial nº 06, de 02.MAI.2018, em anexo, esclarece as dúvidas sobre envio de eventos periódicos de empresas com faturamento superior a R\$ 78 milhões, que deve ocorrer a partir de 08.MAI.2018.

EX – TARIFÁRIOS - BENS DE INTERESSE DO SETOR GRÁFICO

- Alteração de alíquota

As Resoluções nºs 30 e 31 da CAMEX (DOU – 03.MAI.2018), em anexo, alteram para **0%** as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre diversos bens de capital (máquinas e equipamentos), de interesse da Indústria Gráfica, na condição de ex-tarifários, com vigência até **31.DEZ.2019**.

II) TEMAS DE INTERESSE

EFD-REINF - ESCRITURAÇÃO FISCAL DIGITAL DAS RETENÇÕES E INFORMAÇÕES DA CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SUBSTITUÍDA

- Empresas com faturamento superior a R\$ 78 milhões

A partir das 8 (oito) horas do dia **02.MAI.2018**, os contribuintes com faturamento superior a R\$ 78 milhões poderão enviar informações ao ambiente de produção da EFD-Reinf, em relação aos fatos geradores ocorridos a partir de **01.MAI.2018**. O vencimento para entrega dessas informações é o dia 15 do mês subsequente.

Cabe citar que a EFD-Reinf abrange todas as retenções do contribuinte e as informações sobre a receita bruta para a apuração das contribuições previdenciárias substituídas. É oportuno lembrar que nas competências **MAI e JUN de 2018** coexistirão a GFIP e EFD-REINF.

A GFIP será totalmente substituída na competência **JUL.2018**, momento em que a Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos - DCTFWeb – entrará em produção.

Maiores informações sobre o procedimento a ser seguido poderão ser consultadas pelo link:

<http://sped.rfb.gov.br/pagina/show/2672>

IMUNIDADE TRIBUTÁRIA ATRIBUÍDA A LIVROS, JORNAIS PERIÓDICOS E PAPEL DESTINADO À SUA IMPRESSÃO É EXTENSÍVEL ÀS LISTAS TELEFÔNICAS

O Despacho MF s/nº (DOU – 07.MAI.2018), em anexo, aprova o Parecer PGFN/CRJ nº 1.521, de 14 de outubro de 2016, que concluiu pela dispensa de apresentação de contestação, de interposição de recursos e pela desistência dos já interpostos, desde que inexista outro fundamento relevante, nas ações judiciais que discutam a extensão da imunidade tributária prevista em prol de livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão, prevista no artigo 150, VI, alínea d, da Constituição Federal, para as listas telefônicas.

Atenciosamente,

DEPTº.JURÍDICO.

Sistema SIGRAF / ABIGRAF-RJ

Informamos que nossas circulares são publicadas diariamente no site: www.sigraf.org.br



Despacho MF SEM NÚMERO DE 03/05/2018

Aprova o PARECER PGFN/CRJ nº 1.521, de 14 de outubro de 2016, da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, que concluiu pela dispensa de apresentação de contestação, de interposição de recursos e pela desistência dos já interpostos, desde que inexista outro fundamento relevante, nas ações judiciais que discutam a extensão da imunidade tributária prevista em prol de livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão, prevista no artigo 150, VI, alínea d, da Constituição Federal, para as listas telefônicas.

Assunto: Edição de listas telefônicas. Imunidade prevista no art. 150, VI, d, da Constituição Federal. Jurisprudência pacífica do Egrégio Supremo Tribunal Federal.

Aplicação do art. 19, II, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, e do art. 5º do Decreto nº 2.346, de 10 de outubro de 1997. Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional autorizada a não contestar, a não interpor recursos e a desistir dos já interpostos.

Despacho: Aprovo o PARECER PGFN/CRJ/Nº 1521, de 14 de outubro de 2016, da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, que concluiu pela dispensa de apresentação de contestação, de interposição de recursos e pela desistência dos já interpostos, desde que inexista outro fundamento relevante, nas ações judiciais que discutam a extensão da imunidade tributária prevista em prol de livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão, prevista no artigo 150, VI, alínea d, da Constituição Federal, para as listas telefônicas.

EDUARDO REFINETTI GUARDIA

Ministro

Secretaria-Executiva da Câmara de Comércio Exterior

CAMEX

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS

(http://camex.gov.br/)

Buscar no portal



[Acesso à informação \(http://brasil.gov.br/barra#acesso-informacao\)](http://brasil.gov.br/barra#acesso-informacao) | [Apoio à imprensa \(http://www.mdic.gov.br/index.php/area-de-imprensa\)](http://www.mdic.gov.br/index.php/area-de-imprensa) | [Perguntas Frequentes \(/perguntas-frequentes\)](/perguntas-frequentes) | [Fale Conosco \(/fale-conosco\)](/fale-conosco)

PÁGINA INICIAL (/)

MENU

RESOLUÇÃO Nº 31, DE 02 DE MAIO DE 2018

Altera para zero as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre os Bens de Capital que menciona, na condição de Ex-tarifários.

RESOLUÇÃO Nº 31, DE 02 DE MAIO DE 2018

(Publicada no D.O.U de 03/05/2018)

Altera para zero as alíquotas do Imposto de Importação incidentes sobre os Bens de Capital que menciona, na condição de Ex-tarifários.

O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, tendo em vista a deliberação de sua 155ª reunião, ocorrida em 19 de abril de 2018, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 2º, inciso XIV, e 5º, § 4º, inciso II, do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, e considerando o disposto nas

Decisões nºs 34/03, 40/05, 58/08, 59/08, 56/10, 57/10, 35/14 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do Mercosul, os Decretos nº 5.078, de 11 de maio de 2004, e nº 5.901, de 20 de setembro de 2006, e a Resolução nº 66, de 14 de agosto de 2014, da Câmara de Comércio Exterior,

RESOLVE, ad referendum do Conselho de Ministros:

Art. 1º Ficam alteradas para 0% (zero por cento) até 31 de dezembro de 2019, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Capital, na condição de Ex-tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8402.19.00	<p data-bbox="284 696 959 1211">Ex 001 - Geradores de vapor superaquecido, para injeção em poços de petróleo, montados sobre reboques rodoviários com capacidade máxima de 25 milhões de BTU/h, capacidade de geração de até 11,5t/h de vapor superaquecido, pressão de trabalho de até 3.000psi, modos de controle manual e automático, sistema "dual combustível", podendo operar com gás natural ou óleo (petróleo) combustível pesado, para geração de vapor com temperatura de 200 a 370°C, com qualidade de</p> <p data-bbox="284 1267 959 1783">vapor de 80 a 85% e eficiência térmica de 88 a 92%, bomba quintuplex (5 cilindros), de deslocamento positivo, equipada com motor elétrico de 125HP, capacidade para bombeio de 50 a 58gal/m a pressão de 3.000 a 3.625psi, com tratamento de água com capacidade de 80gal/min e pressão nominal de trabalho de 80psi, com 2 linhas de tratamento, cada uma dotada de 1 filtro de água tipo leito de camadas múltiplas, 1 abrandador principal do tipo troca de rons e 1 abrandador</p>

	<p>polidor do tipo troca de rons, com 2 bombas centrifugas para tratamento de água pesada de 151-IP, 1 bomba centrífuga de estágio único, sistema de recuperação de salmoura, sistema de dosagem de produto químico, sistema de ar comprimido, analisador eletrônico de água e controle por PLC (Controlador Lógico Programável).</p>
8412.80.00	<p>Ex 001 - Máquinas de vento consistentes em torres de aço galvanizado de 10,7m de altura dotadas de lâmina inclinada em 62 feita de composto de fibra de vidro, com 6,05m de extensão, para proteção de culturas através de inversão climática gerada pelo giro da lâmina/hélice, direcionando o ar quente que paira 15m acima das culturas para baixo de forma a substituir o ar frio em uma área de em média 3 a 5ha.</p>
8413.70.90	<p>Ex 106 - Bombas submersíveis de sucção e recalque para dragagem até 50m de profundidade com acionamento diesel hidráulico, rotor fechado de 3 aletas, vazão variando de 600m³ a 1.250m³/h, máxima potência no eixo de 80 a 195kW, diâmetro de sucção de 150 a 250mm, passagem esférica de 77 a 130mm, comprimento variando de 2.935 a 3.570mm e pressão de bombeio até 53mca; dotadas de selo mecânico lubrificado a óleo, carcaça externa protetora da bomba e motor hidráulico,</p> <p>com ou sem cortador de 5 lâminas serrilhadas ou sistema de jato de água.</p>
8414.80.12	<p>Ex 012 - Elementos compressores, isentos de óleos, compostos de carcaça, rotor de parafusos, com ou sem redutores de velocidade, revestidos com teflon, do tipo parafuso, com pressão de trabalho igual ou superior a 1bar e vazão igual ou superior a 1,2m³/min.</p>

8414.80.19	<p>Ex 119 - Compressores centrífugos isentos de óleo, com 1 ou mais estágios de compressão, para operarem a ar ou nitrogênio, montado em "skid", com pressão de descarga de 3,5 a 18bar e vazão de 5.500 a 24.500m³/h, dotados de: inter resfriador e pós resfriador, acoplamentos, unidade de gás de selagem, instrumentação e monitoramento.</p>
8414.80.19	<p>Ex 120 - Compressores centrífugos para ar, 2 ou 3 estágios de compressão, com motor elétrico de 300HP (225kW), sistema de resfriamento com trocadores de calor tipo casco-tubo, com tubos em aço inoxidável, com água nos tubos e ar no casco, mancais magnéticos sistema de controle de capacidade com inversor de frequência, com impelidores tridimensionais de titânio, montados sobre base única, com vazão máxima igual ou maior que 777cfm e pressão de trabalho igual ou maior que</p> <p>65psi(G).</p>
8414.80.29	<p>Ex 001 - Turbomáquinas para geração de vácuo em processos de deságue de papel e celulose, dotadas de: 1 ou mais impelidores radiais até 75kPa e diâmetro máximo de 118 centímetros operando a uma vazão volumétrica total de até 3.000m³/min, motor elétrico de até 3.800kW, caixa de engrenagens multiplicadora de acionamento da turbomáquina, acoplamentos mecânicos entre o multiplicador e a turbomáquina, e entre o multiplicador e o motor elétrico, sistema de óleo de lubrificação de toda a</p> <p>unidade contendo moto-bombas de até 8kW, bomba mecânica de óleo acoplada ao multiplicador, trocador de calor água-óleo, filtros de óleo, válvulas de controle acionadas mecanicamente ou eletromecanicamente e instrumentação.</p>

8414.80.29	<p>Ex 002 - Turbomáquinas para geração de vácuo em processos de deságue de papel e celulose dotadas de único estágio de até 55kPa e vazão volumétrica até 2.300m³/min de impelidor radial com até 90 centímetros de diâmetro e contendo aletas difusoras móveis de acionamento mecânico ou eletromecânico, motor elétrico de até 2.700kW, caixa de engrenagens multiplicadora de acionamento da turbomáquina, acoplamentos mecânicos entre o multiplicador e a turbomáquina, e entre o</p>
	<p>multiplicador e o motor elétrico, sistema de óleo de lubrificação de toda a unidade contendo moto-bomba de óleo de até 8kW, bomba mecânica de óleo acoplada ao multiplicador, trocador de calor água-óleo, filtros de óleo, válvulas de controle acionadas mecanicamente ou eletromecanicamente e instrumentação.</p>
8414.80.39	<p>Ex 002 - Compressores de gases ácidos, de engrenagens integradas, segundo a norma API 617, para comprimir os gases provenientes dos processos de refinaria de petróleo, com deslocamento volumétrico de 1.125 a 2.250m³/h, para elevação da pressão do gás de 1,14 para até 3,54kgf/cm², para direcionamento dos gases para a unidade de purificação de gases ou para queima em flare (queimador de gases).</p>
8414.80.39	<p>Ex 003 - Compressores centrífugos de 2 estágios acionados por motor elétrico e caixa de engrenagem acoplada, segundo norma API 617, utilizados em unidades de tratamento de gases, para comprimir gases ácidos, com deslocamento volumétrico compreendido entre 1.125 a 2.250m³/h, pressão máxima de até 60bar, para direcionamento dos gases para a unidade de purificação de gases ou para a queima em "flare" (queimador de gases).</p>

8415.82.90

Ex 010 - Equipamentos pré-condicionadores de ar para aeronaves no solo de capacidade de fornecimento de 90t/h, dotados de: entrada para água refrigerada a temperaturas entre 2 e 7°C; trocador de calor com entrada ligada à tubulação de água gelada capaz de retornar água gelada com no máximo de queda de pressão de 1,3 a 1,5bar e aumento de temperatura máximo de 12 a 15°C; bomba de condensação para remoção da umidade do ar, de 90 até 40% com sistema de drenagem, ligado a 2

compressores de ar, com refrigerante 410A, para redução da temperatura do ar de 35 a 0°C, com ventilador de alta pressão dotado de rotor em aço curvado para trás, para vazão de ar de 250 a 500ppm a uma pressão de 35 polegadas de coluna d´água a 40 polegadas de coluna d´água, conectado integralmente a uma mangueira própria para unidades de ar pré-condicionado e para ser armazenada em carretel motorizado com capacidade para 15 a 35m, isolada, capaz de suportar alta pressão e de conduzir

ar frio com baixo aumento de temperatura e baixa perda de carga devido a fricção interna, resistente ao rasgamento, cisalhamento e fricção, contendo uma conexão especial em uma das extremidades para acoplamento à parte inferior da aeronave; variador de frequência-VFD, conectado ao ventilador, para seleção automática de parâmetros adequados a cada modelo de aeronave; pintura anti-corrosão com epóxi em pó, capaz de resistir à corrosão oriunda da água acumulada no piso com conexão

a uma base elevada até 1,5m do chão e capaz de operar ao ar livre e em ambiente interno.

<p>8419.39.00</p>	<p>Ex 119 - Unidades de resfriamento e secagem de compostos termoplásticos com aditivos minerais, no formato de pellets, por imersão em água temperada, com capacidade de produção máxima de até 3.000kg/h de pellets com tamanho compreendido de 0,2 a 12mm, dotados de sistema de circulação de água temperada com tanque de 1.175 litros, trocador de calor, bomba de água, válvulas e medidor de fluxo; unidade de secagem por centrifugação com ventilador, separador de aglomerado e válvula de desvio; e painel de controle com Controlador Lógico Programável (CLP).</p>
<p>8419.89.91</p>	<p>Ex 001 - Máquinas arrefecedoras de peletes (grânulos) de resinas PA com até 60% de fibra de vidro, com controlador lógico programável (PLC), por intermédio de vibração e fluxo de água gelada com capacidade de até 1.000kg/h de peletes com densidade aparente de 600 a 800kg/m³, tamanho máximo diâmetro de 3 e 5mm de comprimento, temperatura de entrada dos grânulos de 100 até 140°C e saída de 75 até 100°C com até 16 válvulas independentes de entrada e saída de água de refrigeração com temperatura de entrada de 23°C e saída de 28°C em 8 circuitos independentes, vazão de água de refrigeração até 4m³/h, diâmetro externo até 1m, com 8 níveis todos com trocador de calor, área de troca de calor de 4,7m².</p>

<p>8419.89.99</p>	<p>Ex 223 - Equipamentos para arrefecimento de filamentos extrudados nas cabeças de “Spun” em máquina de extrusão de não tecidos (fibras têxteis sintéticas de polipropileno), com faixa de temperatura do ar de resfriamento de 18 a 35°C, dotados de: 2 câmaras de refrigeração bipartidas montadas em lados opostos sobre trilhos, dotadas de retificadores para entrada e saída de ar; 2 trilhos metálicos para movimentação das câmaras de resfriamento; 1 carro metálico de montagem para conjunto de matrizes “spunbond”, 1 quadro metálico com tubulação isolada termicamente com armaflex com conexão para o tubo coletor de oligômero, incluindo tubulações fabricadas sob medida para interligar o quadro coletor de oligômero com o condensador da máquina.</p>
<p>8419.89.99</p>	<p>Ex 224 - Unidades de resfriamento de compostos plásticos em grânulos, com capacidade máxima de 3t/h, bandeja vibratória com comprimento nominal de 4m, contendo leite fluidizado e pressurizado com 4 ventiladores e ajuste de amplitude; funil de alimentação com tubulação vertical, ciclone de água refrigerada, saída de ar com filtro interno, separador de grânulos ajustável através de malhas intercambiáveis e 2 agitadores com impulsor rotativo.</p>
<p>8419.89.99</p>	<p>Ex 225 - Aquecedores solares para óleo térmico, por meio de coletores de alumínio espelhados parabólicos horizontais, faixa de aquecimento do óleo em operação de 50 a 340°C, velocidade máxima do vento permitida em operação 54km/h, velocidade máxima do vento fechado 108km/h, com 84 módulos coletores, com 4 blocos cada, de 36m de comprimento e 4m de largura, 1 atuador elétrico para direcionamento de cada módulo; módulo de bombeamento para circulação do óleo térmico, painel de</p>

	<p>cornado e controle com controlador lógico programável.</p>
8419.89.99	<p>Ex 226 - Unidades de arrefecimento horizontais destinadas a refrigeração de água de suprimento da planta de geração de energia, com capacidade máxima de 47.957.628BTU/min, formada por 28 células de dimensão total de 225.200mm de comprimento x 38.200mm de largura x 17.640mm de altura interligadas e montadas em estruturas de plástico reforçado com fibra (FRP) com boca de ventilação de 34 polegadas de diâmetro cada, temperatura máxima de 37,5°C, pressão máxima de</p> <p>862kPa, dotadas de: bombas de abastecimento de água bruta extraída do mar com vazão de 2.500m³/h; bombas de água resfriada com vazão de 10m³/s cada, tubulações, sistema de monitoramento e painel elétrico.</p>
8421.19.90	<p>Ex 061 - Secadoras centrífugas de peças de motor automotivo acionadas por motor elétrico; com capacidade de rotação de 1.000rpm ou mais; capacidade de carregamento de 20kg ou mais; aquecimento de 20 a 120°C; emissão de ruído de 85dB ou menos; trava de segurança e painel de controle com CLP (controlador lógico programável).</p>
8421.21.00	<p>Ex 075 - Sistemas compactos de tratamento de águas e efluentes, baseado em flotação e filtração, compostos de: 2 peneiras tipo espiral em aço inox AISI 304 vazão de até 30m³/h; 4 estações elevatórias de efluentes com 2 bombas centrífugas submersas com vazão entre 10 e 20m³/h cada; uma peneira tipo gradeamento com espaçamento entre barras de 30mm; 1 analisador qualitativo do efluente industrial incluindo PH, temperatura e vazão; 1 reator de equalização com volume total de</p>

315m³ em aço revestido com epóxi e cobertura em aço inox 304; 1 reator de emergência com capacidade total de 221m³; 1 floculador de alto desempenho em PVC montado em skid do aço galvanizado com vazão entre 7 e 20m³/h com medidor de PH; 1 flotador por ar difuso de alto desempenho com vazão de até 20m³/h construído em aço inox AISI 304, com raspador, bomba de saturação, vaso de pressão e coletor de lodo flotado; uma bomba de lodo flotado com vazão de 2m³/h; 1

bio reator anaeróbio com volume total de 680m³ construído em aço esmaltado e cobertura em aço inox 316; 1 suporte de membrana dupla para a coleta de biogás; 1 secador de biogás; 1 soprador de biogás; 1 bio reator aeróbio com capacidade total de 1.435m³ construído em aço revestido de epóxi com sopradores de ar; 2 tanques de armazenagem de lodo aeróbio e anaeróbio capacidade total de 72m³/cada construídos em aço esmaltado; uma estação de desaguamento de lodo com filtro

prensa com capacidade de 1 a 3m³/h; uma estação de dosagem de químicos; equipamentos de segurança do processo; sistema de tratamento de odor e sistema de monitoramento do processo.

8421.21.00

Ex 076 - Módulos de membranas tubulares de ultrafiltração, fabricados em fluoreto polivinilideno (PVDF) ou em polietersulfona(PES), com diâmetro interno de 5,2 e 8,0mm, externamente reforçadas em poliéster, tamanho do poro de 30nm ou corte molecular de 5kD/15kD/50kD/100kD, com área total de membrana entre 0,008 e 67,2m², para filtração com fluxo de dentro para fora, dotados com vasos fabricados em FRP ou PVC-U, com as membranas suportadas em resina epóxi, com

	<p>comprimento entre 0,5 e 4,0m, e diâmetro entre 16mm e 10 polegadas, pressão máxima de operação entre 500 e 800kPa, e temperatura máxima de operação entre 40 e 60°C.</p>
8421.39.90	<p>Ex 071 - Equipamentos para desgaseificação de café torrado e moído, hermeticamente blindado, construídos em aço inoxidável AISI 304, com capacidade de armazenamento de 980kg, diâmetro de 1.200mm e potência de 7kW, dotados de: receptor de 50mm, indicadores rotativos de nível, válvula de controle e dosagem de nitrogênio, válvulas de alívio de pressão, bomba de vácuo V200, bomba de vácuo V160, painel de controle com modulo de comunicação "profinet" (PLC-Cards).</p>
8422.20.00	<p>Ex 010 - Máquinas lavadoras de utensílios e peças de equipamentos, com capacidade superior a 28ciclos/hora, consumo de até 2 litros por ciclo, temperatura de enxague entre 70 e 95°C, reservatório com capacidade entre 7 e 22 litros, acompanhado ou não de cestos/racks feitos sob medida para a correta alocação de utensílios e peças dentro da câmara de limpeza.</p>
8422.30.21	<p>Ex 073 - Máquinas automáticas para ensacamento de ração para animais, para embalagens de 7 a 25kg, sacos de tamanhos mínimo de 180mm e no máximo 650mm de largura, controladas por 1 controlador lógico programável (PLC), com uma balança dupla eletrônica com sistema de dosagem à gravidade e canal vibrante 1 magazine para sacos vazios, com tramoia de carga e descarga, com dispositivo de descolamento vertical do cone, com carrinho de transporte dos sacos, sensor para</p>

detectar presença do saco, com 2 estações de solda estática por barras quentes, com estação de esfriamento, com dispositivo para eliminar o excesso de ar do saco, com dispositivo empurrador dos sacos, com dispositivo detector de metal, com esteira com controle de peso com uma balança de até 25kg, com dispositivo de fechamento adicional à dupla barra quente e solda por impulso, com dispositivo de alinhamento dos sacos.

8422.30.29

Ex 418 - Combinações de máquinas para envase e acondicionamento de produtos em aerossol, com capacidade de produção máxima de até 300latas/min, compostas de: 1 mesa de alimentação de latas, com 8 linhas de entrada e 1 linha de saída com esteira transportadora para retirada de amostra; 1 estação de envase do produto líquido, rotativa, contínua, com cilindro de dosagem ajustável entre 5 e 300ml dotada de envasadora de produto com 12 cabeçotes e sistema automático de regulação de

altura das latas conforme amostra padrão; 1 sistema de inserção de válvulas dotado de transportador, classificador ("sorter") de disco inclinado, elevador com depósito, alimentador de válvula e insertora de válvula com sistema automático de regulação de altura das latas conforme amostra padrão; 1 máquina para cravação de válvula, rotativa, contínua, com 12 cabeçotes e sistema de retirada de amostra com ejeção a vácuo com esteira transportadora e esteira de devolução; 1 estação de envase de

propelente, continua, rotativa, com 18 cabeçotes, cilindro de dosagem ajustável entre 5 e 300ml dotada de sistema de retirada de amostra com ejeção a vácuo e com esteira transportadora e esteira de devolução; 1 estação de teste de vazamento por banho de água quente dotada de sistema automático de regulagem de altura das latas conforme amostra padrão, dispositivo de elevação hidráulico com motor elétrico para elevar o mecanismo de transporte das latas acima do nível da água, planta de

aquecimento com trocador de calor para vapor ou água quente com temperatura entre 125 e 130°C, esteira de secagem das latas com 3 sopradores e roda estrela para separação dos produtos na esteira; 1 mesa acumuladora com 6 linhas; 1 estação para aplicação orientada da tampa na lata dotada de máquina tampadora rotativa contínua com 15 cabeçotes de aplicação com mecanismo "pick and place" controlado por câmeras e sistema para retirada de amostra com ejeção a vácuo esteira

transportadora e esteira de devolução, classificador (sorter) das tampas de disco de classificação horizontal com soprador integrado, transportador das tampas, a ar com soprador, guia, elevador e depósito com volume nominal de 1.000 litros; 1 mesa acumuladora com 6 linhas; conjunto de esteiras transportadoras e suas conexões para integrar toda a combinação de máquinas; controlada por CLP; com respectivas guias, jogos de ferramentas, proteções contra pó e proteções aos operadores,

necessárias para o seu pleno funcionamento.

8422.30.29	<p>Ex 419 - Máquinas para encapsular produtos farmacêuticos em forma de pó ou pellets por compactação, com capacidade máxima de 90.000 cápsulas/h (operando com pó), ferramentadas para cápsulas de tamanho “0” e “00”, dotadas de: bomba de vácuo, painel de interface Homem-Máquina (“IHM”), unidade de deslocamento de ar, detector de metais “on line”, balança de checagem de peso, despoeirador/polidor de cápsulas, eliminador de cápsulas vazias, elevador de cápsulas cheias e controles eletroeletrônicos.</p>
8422.30.29	<p>Ex 420 - Combinações de máquinas para envasar e manusear embalagens flexíveis (potes de alumínio), contendo alimentos para cães e gatos, compostas de: 1 máquina automática para enchimento e fechamento de até 9.000 embalagens rígidas de alumínio, com volumes de 40 a 240ml, por hora de operação, com 3 pistas; 1 unidade para manuseio e carregamento das embalagens em carros para esterilização, contendo alimentos para cães e gatos, com capacidade de manusear até 150 embalagens/min; 1 unidade para manuseio, descarregamento das embalagens em carros para esterilização, contendo alimentos para cães e gatos, com capacidade de manusear até 150 embalagens/min.</p>
8422.40.90	<p>Ex 608 - Máquinas automáticas para aplicação e impressão de etiquetas em paletes com produto acabado, com capacidade máxima de produção de até 240 paletes/h com 2 etiquetas, com resolução de impressão de 300 ou 203 DPI e largura máxima da etiqueta de até 210mm, com painel do operador e tela sensível ao toque, com ou sem transportador de paletes.</p>

8422.40.90

Ex 740 - Combinações de máquinas para embalar medicamentos do tipo blíster, com controladores lógicos programáveis (CLPs), dotadas de painel de operação com tela tipo "touchscreen", compostas de: máquina emblistadeira para formar, encher e selar cartelas de plástico/alumínio e/ou alumínio/alumínio para comprimidos e/ou cápsulas, munidas de 1 jogo de ferramental para 1 tamanho e formato, com capacidade máxima igual a 600cartelas/min, com 1 módulo de formação de blíster

com movimentos intermitente, placas verticais de pré- aquecimento das bobinas, contendo 1 ou mais carrinhos para bobinas com 1 diâmetro máximo de 800mm e ajuste lateral com cone de aperto pneumático para tarugo de 76mm de diâmetro, sensor de quantidade mínima de bobina e mesa de emenda e corte de bobina, detecção automática de emenda da bobina inferior e superior, com parada automática na dosagem e zona de resfriamento, 1 módulo de movimento contínuo

com área de dosagem, fechamento e selagem tipo rotativo contínuo por rolos de selagem, sistema de visão para controle do enchimento de todos os alvéolos do blíster, sistema automático para parada da máquina, sistema de refrigeração e sistema de compensação para transferência para a zona de carimbo e codificação com proteções laterais em material acrílico, trabalhando interligado com coluna de elevação estacionária para carregamento de comprimidos, 1 módulo denominado zona rápida com movimento intermitente de faca, com codificação e carimbo, estação de perfuração desativada automaticamente em caso de emenda de folha diminuindo o desgaste das facas de perfuração, estação de corte, podendo ser operado em sentidos opostos, transferência feita de forma contínua através de braços robóticos, com sistema de detecção e rejeição de blisters defeituosos e vazios por meio de sensor de controle; máquina encartuchadeira com desenho ergonômico, com alimentação de cartuchos retrátil, facilitando uma alta acessibilidade e fácil limpeza, dotada de sistema de transferência direta de blisters do tipo esteira de correia dentada, sistema de ajuste de altura acionado manualmente, armador de cartuchos, dobrador e colocador de bulas e insersor de cartelas, com proteção frontal em acrílico e sistema de rejeição de embalagens defeituosas, com capacidade máxima igual a 500cartuchos/min e comunicação feito por meio de painel eletrônico a quantidade de blisters; balança eletrônica dinâmica para controle em linha de peso com sistema de pesagem em movimento por esteiras de alta precisão com capacidade máxima igual a 500cartuchos/min., tela tipo "touchscreen", "software" de controle IHM, além de equipamento controlado via CLP, sistema de rejeição individual; máquina encaixotadeira automática tipo "Case Packer", com fechamento

porfita adesiva, com capacidade máxima igual a 20caixas/min, controlada por servomotor, fechamento por fita de 2 polegadas, podendo aceitar sistema de rastreabilidade, estação de descarte para caixas defeituosas e etiquetagem automática.

8422.40.90

Ex 741 - Combinações de máquinas automáticas e interligadas para unitização de produtos cosméticos em latas de aerossol mediante aplicação de filme plástico de polietileno (PE) termoencolhível ("shrinkwrapper") e acondicionamento das embalagens individuais ou unitizadas em caixas de papelão ("casepacker"), compostas de: 1 máquina para aplicação de filme plástico (PE) para embalagem coletiva de 6 ou 12 unidades, nas configurações 2 x 3 e 3 x 4 respectivamente, com 2

sistemas de transporte com 2 unidades servo assistidas para tensionar o filme com ajuste variável, com túnel para termoencolhimento do filme de PE, preparado para trabalhar com produtos inflamáveis, com esteira transportadora de malha estendida, controle de entrada e saída de produtos na área de encolhimento através de barreira de luz, com 2 sistemas de acionamento (pneumático e elétrico), controle automático de parada da esteira - com reservatório de 10 litros de ar comprimido para o motor

pneumático, com refrigeração, após o encolhimento, por ventilador de fluxo cruzado e transportador de corrente para entrada e saída dos produtos; 1 máquina para embalar os produtos em caixas de papelão, com velocidade de até 35 caixas, com 12 latas cada, por minuto, com magazine para as caixas vazias, formador das caixas com colagem do fundo com cola "hotmelt", robô para enchimento simultâneo de 2 caixas de papelão com embalagens unitizadas e individuais, pinça mecânica para

enchimento das caixas com produtos individuais, fechamento do topo das caixas com cola hotmelt e unidade de abastecimento de cola hotmelt; conjunto de esteiras transportadoras e suas conexões para integrar toda a combinação de máquinas; com respectivas guias, jogos de ferramentas e proteções de operadores; painéis de controle com CLP.

8422.40.90

Ex 742 - Combinações de máquinas automáticas verticais para formar, encher e selar embalagens plásticas a uma velocidade máxima de 130pacotes/min, com capacidade produtiva específica entre 25 e 35pacotes/min para ensacar alimentos semiúmidos longos para cães e gatos em embalagens do tipo "quad" com dimensão de até 180 x 90 x 520mm, e entre 55 e 65pacotes/min para embalagens do tipo almofada, com ou sem fecho a zíper plástico, compostas de: 1 balança dosadora de múltiplos

cabeçotes, motorizada, com sistema de alimentação radial de alta precisão e sistema vibrador especial para alimentos semiúmidos longos para colocação da quantidade exata por pacote, com acessórios para seu pleno funcionamento; 1 embaladora dotada de amortecedor em "V" e condicionadores mecânicos acima dos mordentes, com correias de tração autocentrantes e servomotorizadas, dispositivo para solda e conformação dos pacotes, com ou sem aplicador de zíper plástico intercambiável no

sentido transversal para zíper de comprimento máximo de 250mm, e predisposição para instalação de impressora e detector de metal do tipo anel; um ou mais tubos formadores para embalagens do tipo "quad" e almofada; e painel de comando com interface homem-máquina (IHM) tipo "touchscreen" com recurso de comando remoto via "tablet".

8422.40.90

Ex 744 - Máquinas para embalar medicamentos em alta velocidade (400blisters/min) em embalagem primária tipo "blister" de PVC, PVDC, preparadas para alumínio -alumínio e polipropileno dotadas de estrutura modular que possibilita a integração com sistema de alimentação automático ("Pick and a- Place"); controlador lógico programável (CLP) e unidade central de controle; estação de alimentação automática de filme de formação e cobertura assegurando continuidade de processo; estação de

termo-formação de embalagem primária com pranchas verticais de aquecimento; estação de alimentação e tabletes de tamanhos, formatos e pesos diversos; estação de selagem de blister através de ferramentais específicos; estação de corte e picote de blisters através de ferramentas em formato de rolos cilíndricos possibilitando processo contínuo; sensores e sistemas que garantem a qualidade dos blisters formados, verificação do preenchimento das bolhas através de sistema de visão

integrado (pré-selagem), impressora laser para impressão de dados variáveis; sistema de visão de dados variáveis; sistema de visão volumétrico (pós-selagem), o qual tem por finalidade ser a redundância do sistema de visão principal (pré-selagem), garantindo assim que nenhum blister seguirá o fluxo normal de processo com tablete ausente.

8422.40.90

Ex 745 - Combinações de máquinas para embalagem automática de bobinas de fios têxteis em caixas de papelão ou sacos, interligadas entre si compondo uma unidade funcional, com a capacidade de processar de 700 a 1.000 bobinas/h, compostas de: 1 armazenadora/alimentadora de bobinas de fios cilíndricas ou cônicas de diâmetros de 150 a 300mm; 1 embaladora de bobinas individuais cilíndricas ou cônicas de diâmetros de 150 a 300mm; 1 impressora de etiquetas autoadesivas de dimensões 30

x 45mm a 50 x 40mm para aplicação interna em bobinas; 1 embaladora de bobinas em caixas de dimensões 500 x 350 x 320mm a 800 x 700 x 700mm; 1 seladora da parte inferior das caixas com fita adesiva de largura de 75mm; 1 esteira de comprimento de 1,5m com balança pesadora de caixas de até 150kg; 1 impressora etiquetadora com papel térmico autoadesivo para caixas; 1 esteira de roletes transportadora para caixas de largura de 1m e comprimento de 4,5m; 1 paletizadora

de caixas e sacos de fios com paletes de dimensões até 1.600 x 1.100mm; 1 preparadora/embaladora de bobinas de 240 a 290mm em sacos plásticos; 1 forno elétrico de termo encolhimento para bobinas em sacos plásticos de espessura 0,07 a 0,09mm; 1 esteira de comprimento de 1,5m com balança pesadora de sacos de até 150kg; 1 impressora etiquetadora com papel térmico autoadesivo para sacos; 1 esteira motorizada para movimentação de sacos para a paletizadora disposta em 2

seções de 3m cada.

<p>8422.40.90</p>	<p>Ex 746 - Máquinas para envasar e tampar frascos de 50 a 1.000m¹, com capacidade de processar até 600frascos/min, construídas em estrutura monobloco, dotadas de: sistema de lavagem com temperatura de 130°C; medidores de fluxo de dosagem de alta precisão (+/-0,2%) eliminando a necessidade de tanque intermediário; carne eletrônico servomotorizado de alta flexibilidade capaz de gerir qualquer tipo de tampa na mesma torre de tampamento, com sistema "liquickset" e preparação para</p> <p>sistema CIP.</p>
<p>8422.40.90</p>	<p>Ex 747 - Combinações de máquinas para embalagem individual e coletiva de sabonetes em barra em invólucros individuais de material "não tecido" ("non woven") e outros materiais, com velocidade de até 350barras/min e até 30 embalagens coletivas (com 12 unidades)/min ou 60 embalagens coletivas (com 6 unidades)/min, horizontais, automáticas, compostas de: máquina para embalagem individual do tipo "flow-pack", equipada com computador industrial, correia para</p> <p>conexão, correias para sistema de alinhamento, sistema de alimentação de 8 correias servo motorizadas do tipo sem pressão ("pressure less"), dispositivo para interromper a operação quando da inexistência de produto a ser embalado ("no product/no bag") e sistema de emenda automática de bobina; máquina para embalagem coletiva dotada de computador industrial, dispositivo para interromper a operação quando da inexistência de produtos a serem embalados ("no product/no</p>

	<p>bag”) e sistema de selagem com a embalagem em movimento “box motion” próprio para embalagens coletivas ou de grandes dimensões bem como sistema de detecção de emendas na embalagem, de embalagens incompletas, mal cortadas ou de embalagens vazias, com alimentador/transferidor e tombador e agrupador de sabonetes.</p>
8423.81.90	<p>Ex 002 - Balanças de coleta de dados de pesagem, identificação de misturas e condição de sementes, para instalação interna ou externa em colhedoras de parcelas experimentais, dotadas de estrutura metálica para acondicionamento de componentes, células de carga, sensores de umidade, cabos transmissores para visualização de dados de colheita, computador de bordo para processamento de dados, armazenamento de sementes da parcela colhida e elementos de conexão para</p> <p>condução de sementes.</p>
8424.89.90	<p>Ex 228 - Máquinas automáticas ou mecânicas para envernizar fundo externo de latas de alumínio, facilitando seu deslocamento suave ao longo das operações de enchimento, com capacidade igual ou superior a 1.500 latas/minuto.</p>
8424.89.90	<p>Ex 319 - Sistemas de supressão de incêndio para equipamentos móveis, semi-movéis, estacionários e industriais dotados de tanque de alumínio com volumes de 5 a 25 litros, com pressão de trabalho de 20bar e de ruptura de 120bar; agente extintor químico líquido; unidade de controle com tensão de trabalho de 9 a 30VDC, conectores M12 e com 130mm de altura, 130mm de largura e 60mm de comprimento; painel de controle e alarme; bicos difusores com tampa de silicone,</p>

	<p>pressão de operação entre 0,2 e 25bar, vazão de 3,3L/min a 1bar, pressão mínima de 0,6bar para liberação da tampa de silicone, 58g de peso, e fator K de 3,3; tanque de aço para armazenagem de gás nitrogênio; tubulação de distribuição em aço inox com 12mm de diâmetro; sirene para alarme sonoro e lâmpada giratória para alarme visual.</p>
8424.89.90	<p>Ex 320 - Secadores a aspersão (atomizador), para produção de massa cerâmica, com capacidade de evaporação de água de 18.000L/h, dotados de filtros automáticos de lavagem, contador volumétrico, bombas a pistão de alimentação, sensores e painéis elétricos de comando.</p>
8425.39.10	<p>Ex 020 - Guinchos hidráulicos rebocáveis, do tipo tambor frontal, para operações de ensablatura e de elevação para colocação subterrânea de cabos, com força de tiragem de 56kN, velocidade gradual e variável para 55kN de até 17m/min e para 10kN de até 70m/min, circuito hidráulico com freio negativo, dinamômetro para leitura do valor de tiragem com dispositivo de programação de carga, equipamento de tração do tambor com diâmetro inferior de 457mm, dotados de dispositivo de</p> <p>dobra automático, para conter os comprimentos de corda até 400m/18mm dia, potência de 49,1CV com motor de arranque elétrico e velocidade de reboque de até 30km/h.</p>

8427.10.90	<p>Ex 158 - Veículos de movimentação de carga, denominado "mesa de trabalho variável", com capacidade máxima de carga sobre a mesa de 15.000kgs, equipados com dispositivo de elevação, rotação da mesa de 6°, inclinação lateral de 16°, inclinação frontal de 10°, autopropulsado, com acionamento por motor elétrico com corrente de 36VCC, alimentado por 3 baterias inteligentes de 12V em série com carregador, velocidade de locomoção igual ou inferior a 6m/min, tendo por função o</p> <p>manuseio seguro de componentes de caminhões de grande porte, do tipo fora-de-estrada, utilizados na indústria da mineração.</p>
8427.20.10	<p>Ex 128 - Empilhadeiras autopropulsadas sobre pneumáticos, acionadas por motor a diesel com potência nominal entre 142 e 168kW, transmissão eletrônica tipo "powershift" com 5 velocidades, capacidade de carga entre 7.000 e 9.000kg a 1.220mm de centro de carga, entre-eixos entre 4.000 e 4.500mm, dotadas de torre hidráulica equipada com "spreader", próprios para elevação, transporte e armazenagem de contêineres vazios de 20 a 40 pés, com cabine inclinável para</p> <p>manutenção.</p>
8427.20.90	<p>Ex 220 - Empilhadeiras autopropulsadas, para uso em todo terreno, distância mínima livre de solo de 260mm, acionadas por motor a diesel, com transmissão hidrostática, e tração 4 x 4, capacidade de carga compreendida entre 1.800 e 2.500kg.</p>
8427.90.00	<p>Ex 007 - Plataformas de deslocamento e elevação manual com 6.500 x 2.800mm, capacidade máxima de carga de 60.000kg a velocidade máxima de 6km/h, linhas de 3 eixos, com 6 válvulas hidráulicas de atuação única, equipadas com sistema de acumulador hidráulico para a suspensão e passeio suave.</p>

8428.20.90	<p>Ex 004 - Transportes pneumáticos, com pressão negativa, de produtos acabados em peletes (grânulos) ou pó de componentes polímeros com fibra de vidro, com capacidade máxima de 2.000kg/h de grânulos e máximo de 500kg/h de pó, com filtros, funis alimentadores de até 100 litros com sensor de nível, tubulações de vidro de alimentação.</p>
8428.39.10	<p>Ex 001 - Elevadores de correntes com caçambas pendulares; com capacidade de carga das caçambas entre 158 e 475m³/h; com esteira de caçambas com larguras de 600 até 1.800mm e com 2 correntes de elos de talas duplas, pinos e buchas em aço.</p>
8428.39.10	<p>Ex 002 - Elevadores duplos de caçambas, com correntes e dupla esteira de caçambas; com capacidade de até 2.200m³/h; com eixo de acionamento único; com 2 rodas de acionamento com segmentos e 2 mancais; com 1 ou 2 conjuntos de acionamento completos (com motores elétricos, acoplamentos, freios contra-recuo, redutores principal e auxiliar, bases e capotas de proteção y, com 2 eixos de esticamento (com eixo, cubo e segmentos, mancais e quadro-guia); com estrutura da</p> <p>cabeça e corpo (chaminé em segmentos de até 3m); com quadros de união e de guia e com chaminé de montagem com portas de acesso e estrutura do pé do elevador, todos em chapas de aço.</p>
8428.39.90	<p>Ex 190 - Transportadores de paletes para linha de montagem de bloco de motor automotivo, com 1 ou mais módulos com roletes livres; 1 ou mais módulos giratórios acionados por moto redutor com taxa de redução de 5:1/5; 1 ou mais módulos giratórios manuais.</p>

8428.39.90	<p>Ex 191 - Transportadores espirais verticais, com esteiras de ripas sobrepostas suportadas por correntes de rolos de aço, largura da esteira igual a 400mm, mudança de elevação máxima maior ou igual a 8.000mm, com 4 esteiras de entrada de produtos, uma esteira de saída de produtos, uma entrada de retorno das correntes, dispositivo tensionador de corrente pneumático, capacidade de carga máxima maior ou igual a 900kg, velocidade mecânica a 60Hz igual a 48m/min.</p>
8428.90.90	<p>Ex 471 - Combinações de máquinas para alimentação de calcinador de clínquer com bagaço de cana com umidade reduzida, compostas de: extrator da biomassa do silo seco contendo agitador com diâmetro do tambor central igual ou superior a 1.500mm e roscas transportadoras com dimensões iguais ou superiores a 500mm de diâmetro e 5.500mm de comprimento; e sistema de alimentação do biocombustível no calcinador constituído por válvula rotativa, soprador de deslocamento positivo,</p> <p>silenciador e tubulação de deslocamento pneumático com diâmetro igual ou superior a 180mm e capacidade de transporte de projeto de 2 a 12t/h.</p>
8428.90.90	<p>Ex 472 - Combinações de máquinas para o transporte de tampas de alumínio de diâmetro 202 para latas de bebidas (básicas e acabadas), compostas de: transportadores tubulares (“rod cages”); empurradores de tampas; transportadores de correia a vácuo; sincronizadores de saída de tampas; sistemas mecânicos e pneumáticos de rejeição de tampas; empilhadores a vácuo (aerostackers); balanceadores de linha de produção com braços robóticos e sistema de estocagem</p>

	<p>em bandejas; controladores de fluxo com rolos fixos ("gap control"); estação semiautomática de ensacamento; bombas de vácuo, variadores de velocidade de motores, estrutura e suportes metálicos.</p>
8428.90.90	<p>Ex 473 - Transportadores de paletes para a linha de montagem de cabeçote de motor automotivo, com 1 ou mais módulos de roletes livres, 1 ou mais módulos giratórios manuais com 1 ou mais graus de liberdade; 1 ou mais módulos de inclinação capaz de inclinar a peça em 23 e 18°, com 1 mais sensores de proximidade com capacidade de detecção de 5,6mm.</p>
8428.90.90	<p>Ex 474 - Transportadores transversais suspensos automáticos de peças para motor automotivo, com altura da peça de 750 a 1.100mm do piso; acionados por moto redutor com taxa de redução de 5:1/5; sensores de proximidade para posicionamento da peça.</p>
8428.90.90	<p>Ex 475 - Unidades de alimentação de folhas soltas tradicionais "offset" e diferentes mídias até o formato máximo de (585 x 750mm) denominado B2+ e espessuras compreendidas entre 0,06 x 0,6mm e 0,06 x 0,45mm, dotadas de dispositivo de empilhamento de papel, altura máxima de até 900mm, dispositivo de sucção, mecanismo de transporte e de unidade de registro e posicionamento de papel, preparadas para trabalhar com vários tipos de papéis revestidos e não revestidos e texturizados, com velocidade de alimentação controlada por unidade de processamento de impressoras industriais.</p>

8428.90.90	<p>Ex 476 - Equipamentos alimentadores automáticos robotizados para tabletes mastigáveis de característica maleável com diferentes formas e tamanhos, exclusivos para alimentação em máquina emblistadora de alta velocidade com capacidade de alimentação de 8 diferentes formatos e pesos de tabletes; velocidades de alimentação atingíveis de até 900blisters/min; estrutura de base sólida com dimensões de 6,400 x 4,500mm, dotados de funil alimentador, esteira de transporte, painelas de seleção e</p> <p>organização, esteira organizadora e posicionadora, unidade “pick and place” de alta velocidade; pintura em AÇO-IT, cobertura de proteção em vidro acrílico resistente a impacto; painel do operador função iniciar/parar; desligamento de emergência e conjuntos completos ou parciais de peças de moldes para organização e alimentação de 24 diferentes configurações de blister.</p>
8428.90.90	<p>Ex 477 - Carros hidráulicos para elevação, traslado e substituição de estampos/moldes em prensas para produção de revestimentos cerâmicos, com capacidade máxima de elevação de 6.000kg, com altura máxima da plataforma de carga do molde 1.305mm, com operações de subida e descida da mesa de trabalho realizadas por 4 fusos acionados de forma síncrona por 1 motoredutor elétrico e por 4 cilindros hidráulicos com dispositivo antiqueda, para moldes com dimensões</p> <p>máximas de 2.450 x 1.200mm.</p>

8430.41.90	<p>Ex 054 - Equipamentos para perfuração de rochas, autopropulsores sobre esteiras, equipados com motor diesel de 261kW e 1 compressor do tipo parafuso, de vazão de ar de 14m³/min @10bar, com 1 braço telescópico extensível hidráulicamente, dotados de uma perfuratriz hidráulica rotopercussiva (martelo de topo) com potência mínima de 33kW, para execução de furos de diâmetros de 89 a 152mm (3¹/₂ a 6") e profundidade de perfuração de até 33m e cabine com ar condicionado certificada</p>
	<p>FOPS/ROPS.</p>
8431.43.90	<p>Ex 029 - Equipamentos de perfuração para mineração de rochas ornamentais na extração de blocos simétricos, dotadas de acoplamento para escavadeiras hidráulicas entre 24 e 30t, controle remoto via rádio para controle dos movimentos do implemento e da escavadeira, sistema de comunicação CANBUS, válvulas hidráulicas para perfuração automática com controle de distância e profundidade do furo, cilindros adicionais no dispositivo de posicionamento da perfuratriz para</p> <p>inclinação frontal de +/-15° e lateral de +/-20°, avanço do suporte em 300mm e ancoramento da coluna de perfuração em 600mm, 4 ponteiras com acionamento hidráulico para suporte do quadro de perfuração, 2 colunas de avanço para perfuração com hastes de 3,2m com posicionamento lateral automático entre furos de 10, 15 e 30cm, sensor para controle de deslocamento lateral da coluna de avanço no quadro de perfuração, 2 botões de paradas de emergência com acionamento via</p>

cabo revestido, botão de emergência adicional dentro da cabine, 2 martelos hidráulicos de topo com frequência entre 75 e 115Hz e torque até 110Nm, compressor de ar com capacidade volumétrica igual ou superior a 102m³/h e pressão de 8bar, bomba d'água com reservatório de 400 litros, sistema hidráulico de perfuração com anti-encravamento, unidade de controle remoto adicional (PMI) para relatório de horas do motor, horas de perfuração e dados relacionados com os ajustes

de perfuração.

8432.39.10

Ex 006 - Semeadoras tipo cone de 2 linhas, exclusiva para plantio de parcelas para pesquisa agrícola, com possibilidade de extensão para até 8 linhas, para plantio de variadas culturas, dotadas de semeador tipo cone, funil com divisores para direcionamento de semente, controle eletrônico ou manual do acionamento de plantio, marcadores hidráulicos para sequenciamento de linha de plantio, rodas de abertura e fechamento de trincheiras com controle de profundidade, plataforma de

montagem para linhas de plantio com comprimento de 2 a 10m e plataforma de operador.

8432.80.00

Ex 016 - Distribuidores automatizados de sementes experimentais, para fixação em semeadoras de 2 a 8 linhas, exclusiva para plantio de parcelas para pesquisa agrícola de variadas culturas, dotadas de suporte com 8 colunas para alocação de cartuchos de semente com capacidade total de 240 cartuchos, movimentador, organizador e abridor automatizado de cartuchos, carrossel de distribuição e alocação de sementes em linhas de plantio, verificador eletrônico para posicionamento de cartuchos nos

	distribuidores e sistema eletrônico de coleta de dados do plantio.
8433.52.00	Ex 001 - Debulhadores de espigas com removedor de sabugos, para separação de grãos e sabugos de milho, dotados por motor elétrico para funcionamento da debulha, alimentador e transportador para condução de espigas, debulha de espigas por correia de borracha ou rolete revestido de borracha, transporte interno para escoamento e direcionador interno para separar grãos debulhados e sabugos para descarte.
8433.52.00	Ex 002 - Debulhadoras para separação de grãos de diversas culturas, dotadas de alimentadores manuais ou automáticos, correias para condução de plantas, debulha por correias de borracha ou cilindros e côncavos metálicos ou revestidos, motor elétrico ou movido a combustível, calhas de despejo e entrega de sementes em bandejas ou baldes de coleta ou alojamentos para instalação posterior.
8433.59.90	Ex 042 - Colhedoras de parcela dupla para pesquisa agrícola, autopropulsadas, acionadas por motor a diesel com potência a partir de 70HP, para colheita simultânea de 2 parcelas agrícolas experimentais, dotadas de transmissão hidrostática, plataforma de colheita para 2 linhas de cultura paralelas, 2 câmaras de debulha separadas com 1 cilindro de debulha hidráulico por câmara, sistema de transporte e limpeza de sementes por coluna de ar, sistema pneumático de entrega de sementes, sistema de análise das parcelas e sistema de ensaque de amostras ou alojamentos para instalação posterior.

8433.59.90	<p>Ex 043 - Colhedoras de parcelas duplas para pesquisa agrícola, autopropulsadas, acionadas por motor a diesel a partir de 275HP, dotadas de transmissão hidrostática, plataforma de colheita para 2 ou mais linhas de cultura ou plataforma tipo molinete, debulha rotativa dupla, transporte de sementes colhidas por sistema de ar com trava de pressão e limpeza de sementes por sistema de ar e peneira; sistema unificado de controle eletrônico de todas as funções da colheitadeira com “display” de alta</p> <p>resolução de 7" para acompanhamento de funções, alertas de segurança e diagnósticos da colheita; sistema de análise das parcelas com determinação de peso e porcentagem de umidade das sementes e sistema de ensaque de amostras ou alojamentos para instalação posterior.</p>
8435.10.00	<p>Ex 007 - Prensas helicoidais para casca de fruta cítrica com capacidade produtiva de 45,6t/h e força de fechamento de 0 a 3,5kgf/cm², lavadas com solução alcoólica e dotadas de: peneira, rosca helicoidal, cone de compressão e descarga com pressão ajustável por meio de pistão pneumático, fabricado em aço inoxidável 304L e caixa de engrenagens fabricadas em aço carbono, sendo acionada por motor elétrico de 55kW.</p>
8437.10.00	<p>Ex 006 - Medidores e selecionadores orbitais de sementes e grãos, para seleção de sementes e grãos de tamanho similar de diversas culturas, dotados de motor elétrico para vibração e geração de movimento orbital para condução das sementes e grãos, peneiras e separadores de aço com tamanho pré-estabelecido para seleção padronizada e estrutura metálica para fixação de peneiras e separadores.</p>

8438.10.00

Ex 129- Máquinas automáticas para a fabricação de massas alimentícias longas, com espessura acima de 1,6mm, com controlador lógico programável (CPL), capacidade de produção máxima superior ou igual a 4.250kg/h (variável conforme característica do produto a ser processado), eficiência de secagem com ciclos máximos de 200 minutos, seleção automática de diferentes diagramas de secagem com estação de alimentação e mistura dos ingredientes, com pré-misturador, esteira estabilizadora da

massa, misturador com dispositivo para retirada de ar da massa já misturada (misturador sob vácuo); prensa extrusora com 2 roscas, estendedor de massa já extrudada em cabides com dispositivo cortador/aparador e sistema de recuperação de aparas, túnel de secagem com zonas de pré-secagem, secagem e humidificação, com mecanismo de movimentação independentes e isolados (possibilidade de manutenções localizadas sem perda de produção), estação de refrigeração final,

estação de estocagem com multinível com possibilidade de retiradas aleatórias de lotes e sistema de corte final das massas com recuperador de aparas.

8438.10.00

Ex 130 - Máquinas automáticas para fabricação de massas alimentícias secas e curtas, com controlador lógico programável (CLP), capacidade de produção máxima maior ou igual a 3.000kg/h (variável conforme características do produto a ser processado), diâmetro das trafilas maior ou igual a 600mm, alta eficiência de secagem, tempo de secagem máximo de 110 minutos e baixo tempo de estabilização, seleção automática de diferentes tipos de diagramas de secagem, com prensa

automática completa e equipada com estação de alimentação e mistura de ingredientes, com pré misturador, esteira estabilizadora de massa, câmara com válvula giratória de retenção de vácuo, misturador a vácuo, parafusos de compressão com controle eletrônico de extrusão com trafilas equipadas com lâminas de corte, esteira transportadora, bandeja coletora equipada com túnel de secagem, resfriamento forçado gradual e rápido, unidade de controle de temperatura e

umidade.

8438.20.19

Ex 076 - Combinações de máquinas para a produção contínua de doces mastigáveis extrusados tipo "licorice", oleados e açucarados, a base de farinha de trigo, glicose e açúcar, com aplicação de 4 cores e sabores simultâneos, com ou sem recheio de pasta com base açucarada e capacidade de produção de até 500kg/h para produtos sem recheio e de até 1.000kg/h para produtos recheados, construídas em aço inoxidável, compostas de: 2 tanques de preparo com capacidade de 750 e 400L

respectivamente, 1 cozinhador de superfície raspada de capacidade de 450kg/h de massa de "licorice", 1 extrusora principal para massa de "licorice" de capacidade de 450kg/h, 1 extrusora de recheio de pasta de açúcar de capacidade de 600kg/h, 1 sistema de dosagem de aromas e corantes de capacidade de 450kg/h, 1 estação oleadora de capacidade de 50L, 1 túnel de resfriamento de 5 estágios de esteiras de 6m cada, 1 estação açucaradora, 1 túnel de resfriamento de 3 estágios de esteiras de

4m cada, 1 guilhotina com capacidade de corte de até 500golpes/min, 1 sistema de refrigeração e desumidificação e painel elétrico de controle.

8438.20.19	<p>Ex 077 - Combinações de máquinas para produção de doces de “regaliz”, extrusados, com injeção de recheios a base de pectina, com máximo de 4 cores, com capacidade máxima de 1.100kg/h, compostas de: 1 tanque de preparação e mistura, 1 tanque de alimentação dotado de bomba e filtro pré-cozimento, 1 cozinhador de superfície raspada, 1 extrusora a vácuo, 1 estação de filtragem pós-cozimento, 1 sistema de injeção e mistura contínua, para 4 cores e 4 sabores para produtos sem</p> <p>recheio, 1 esteira transportadora, 1 extrusora para recheio com funil de alimentação, 1 matriz e extrusão de 24 canais com piarias de bicos intercambiáveis, 1 esteira de .pré-resfriamento, 1 sistema de para aplicação de óleo alimentício, 1 túnel de resfriamento primário, dotado de controlador de temperatura e umidade, 1 sistema de cobertura de açúcar e/ou ácido, 1 túnel de resfriamento secundário, 1 esteira de agrupamento, 1 estação de corte por guilhotina, 1 sistema de acondicionamento do</p> <p>produto final com codificador.</p>
8438.20.90	<p>Ex 055 - Máquinas com CLP (controlador lógico programável) para selecionar por espessura até 650.000 produtos de confeitaria e farmacêuticos em formato de pastilhas/h, com capacidade de seleção de espessuras de 4 até 19mm, dotadas de funil de calibração e alimentador vibratório.</p>
8438.80.90	<p>Ex 057 - Máquinas automáticas para corte horizontal de queijos tipo “Grana Padano” e semelhantes, projetadas para trabalhar em formas com diâmetro compreendido entre 380 e 480mm e altura compreendida entre 270 e 320mm, dotadas de: disco de centralização, mesa giratória de elevação e posicionamento, prensa, braço com cortadores múltiplos e automação de controle e comando.</p>

8439.10.10	Ex 002- Máquinas desaeradoras/desgaseificadoras utilizadas no processo desaguamento ou drenagem na fabricação do papel e celulose, com capacidade em volume de 0 até 950Lps.
8439.30.30	<p>Ex 002 - Combinações de máquinas para fabricação de chapas de papelão ondulado, com largura máxima de trabalho de 2.800mm, velocidade máxima operacional de 450m/min, compostas de: 5 porta-bobinas duplos, com emendadores automáticos de papel, pistas de alimentação de bobinas, carros porta-bobinas e estações descascadoras de bobinas, diâmetro máximo recomendável das bobinas de 1.520mm; 2 cabeçotes onduladores para bobinas de papel, com cilindros pré-</p> <p>aquecedores e pre-condicionadores, largura máxima de 2.800mm; 1 ponte dupla para transporte de papel ondulado, com guia de alinhamento e freio para controle de tensão, largura mínima de trabalho de 1.100mm; 1 estação pré-aquecedora com 4 cilindros com 1.100mm, e 1 cilindro com 600mm de diâmetro; 1 coleiro duplo com memória para armazenar 1.000 diferentes tipos de ajustes; 1 mesa de aquecimento e tração tipo "double face" com 3 seções de aquecimento divididas em 7 módulos; 1</p> <p>tesoura rotativa tipo "rotary shear" para separação de chapas em movimento na troca de formato, com potência do motor de 60kW; 1 vincadeira cortadeira longitudinal automática tipo "slitter scorer", com precisão de posicionamento de +/-0,5mm; 1 cortadeira transversal tripla tipo "cut off knife", dotada de comando automático com eixos porta facas construídos em fibra de carbono, com largura mínima de trabalho de 200mm e comprimento mínimo de corte de 500mm; 1</p>

empilhador triplo de chapas tipo "stacker", com comprimento das 2 câmaras de empilhamento de baixo para cima igual a 3.600mm, comprimento da câmara de empilhamento de cima para baixo igual a 4.500mm; completas, com estruturas de montagem/plataformas, mesas de transferência, puxadores/tensionadores, desviador de chapas, leitor de marcações, sistema automatizado de controle de defeitos, sistema de controle de empenamento, sistema de verificação de rolos, controlador

dimensional das chapas, leitor de fluxo de linha, sistema de vapor de alta pressão, sistemas de descarte de aparas e/ou chapas defeituosas, sistema de controle e gerenciamento eletrônico com controlador lógico programável (CLP) e seus respectivos painéis e quadros elétricos e painéis de interface.

8441.10.90

Ex 086 - Máquinas cortadeiras de acionamento elétrico, para corte de bobinas de material abrasivo com o costado de papel ou tecido, com largura máxima da bobina de 1.650mm e largura de corte mínimo de saída de 50mm, com velocidade de trabalho de 120m/min, e controle de tensão por freio magnético e descarregamento automático.

8441.10.90

Ex 087 - Máquinas automáticas para corte de materiais rígidos e flexíveis, tais como papel, papel fotográfico, papel térmico, papel magnético, cartolina, vinil e tecido, com opção de esboço de desenho e escrita por meio de caneta, com área máxima de corte de 8 x 12 inches (20,32 x 30,48cm), com ou sem a utilização de base de corte, e de 8 inches x 10 feet (20,32cm x 3,04m), com mídia alinhada, espessura de corte de até 2,0mm com lâmina opcional de corte profundo, dotadas de lâmina de corte

auto ajustável de até 10 níveis de profundidade, sensor óptico para identificação de imagem pré-impressa para recorte, conexão USB com máquina automática de processamento de dados e compatibilidade "bluetooth".

8441.10.90

Ex 088 - Máquinas automáticas para corte de materiais rígidos e flexíveis, tais como papel, papel fotográfico, papel térmico, papel magnético, cartolina, vinil e tecido, com opção de esboço de desenho e escrita por meio de caneta, com área padrão de corte de 12 x 12 inches (30,48 x 30,48cm) e máxima de 12 inches x 10 feet (30,48cm x 3,04m), com ou sem mídia alinhada, espessura de corte de até 2,0mm com lâmina opcional de corte profundo, dotadas de suporte simultâneo para 2

ferramentas, lâmina de corte auto ajustável de até 10 níveis de profundidade, cortador para mídias em rolo, compartimento para armazenamento de lâminas extras, sensor óptico para identificação de imagem pré-impressa para recorte, painel colorido "touchscreen", conexão USB com máquina automática de processamento de dados e compatibilidade "bluetooth".

8441.30.90

Ex 067 - Máquinas de cortar e vincar caixas de papel e plástico, com pinças de came duplo em ambos os lados, velocidade 8.000folhas/h, 2 velocidades na correia de alimentação, chapa da mesa de entrada prensada no formato de grão de arroz, sensor ultrassônico, sensores do esquadro frontal e lateral com fibra ótica ligados e desligados pela tela tátil, travamento rápido das ramas superior e inferior das 2 ramas da unidade de prensagem, sem ferramentas controlada por cilindro

pneumático, unidade de destaque com elevação ou rebaixamento pneumático da rama superior e ajuste rápido nas ramas superior e intermediária, 2 telas tácteis de ajuste dos trabalhos e todas as funções da máquina, controlada por CLP, esquadro lateral que pode rodar corrugado e cartão, sem troca de peças ou dispositivos com ajuste rápido, formato do papel entre 400 x 350mm e 1.060 x 760mm, primeira régua de corte a 13mm, margem de pinça de 7 a 17mm, gramatura de materiais a

serem processados entre 90 e 2.000gr/m, espessura do cartão de 0,1 a 3mm, espessura do corrugado igual ou menor do que 4mm, pressão de trabalho em 350t, altura da mesa de entrada 1.800mm, altura da mesa de saída 1.400mm, mesa auxiliar da saída automática saindo de dentro para fora sem necessidade de intervenção do operador, ajuste da automático da pressão por servo motor e tela táctil, ajuste automático das escovas de controle da caída das folhas por servo motor e tela táctil.

8441.80.00

Ex 095 - Máquinas de corte e vinco digital, operando por meio de dados variáveis, com operação de vincagem por deposição de polímero injetado na contramatriz e operação de corte por laser, em substratos variados como cartão, etiquetas e micro ondulados, formato máximo de 760 x 1.060mm, capacidade máxima igual ou superior a 1.500folhas/h.

8443.13.90

Ex 039 - Impressoras tipo "ofsete" para decoração de corpos de latas metálicas, para operar com 6 cores ou mais, dotadas de sistema de transferência contínua das latas por disco plano, unidade aplicadora de verniz, com ou sem tinteiros, acompanhadas ou não de ferramental intercambiável, com controlador lógico programável (CLP) e capacidade igual ou superior a 1.500 latas/minuto.

<p>8443.16.00</p>	<p>Ex 037 - Combinações de máquinas para produção de etiquetas adesivas em tubetes, compostas de: unidade de desbobinamento com braço hidráulico duplo para levantamento de bobina, mesa de emenda, mesa alinhadora, unidade de transporte de material: 4 unidades de impressão flexográfica com controle de registro independente, velocidade máxima de 150m/min e largura máxima de trabalho de 530mm, lâminas raspadoras; 4 fornos de secagem por infravermelho; 2 unidades de</p> <p>semi-corte rotativo, unidade de corte longitudinal, rebobinador de desperdício, rebobinador automático sem parada com corte e aplicação de cola, troca automática para tubetes com diâmetro interno compreendido de 18 a 76mm e velocidade máxima de 200m/min, com controle de tensão do papel, 4 eixos expansivos intercambiáveis, descarregamento automático de tubete, unidade automática de carregamento de tubete com esteira de separação por distância e contêiner vibratório</p> <p>para tubetes.</p>
<p>8443.19.10</p>	<p>Ex 053 - Máquinas para impressão/estampagem por serigrafia, com réguas serigráficas independentes (rasquetas), em estrutura oval, sistema modularizado expansível de 2 cores (cabeças de impressão) e 4 paletes (mesas), até 58 cores (cabeças de impressão) e 64 paletes (mesas), com uma área útil de estampagem de 700 x 500mm a 1.100 x 800mm, com produção de 900 até 1.000peças/h, sistema de giro inteligente e processos produtivos concorrentes, equipadas com mecanismo</p> <p>automático de elevação entre uma posição inicial e uma posição de trabalho.</p>

8443.39.10	Ex 265 - Máquinas de impressão digital, tipo industrial, de alta velocidade, com tecnologia de impressão a jato de tinta com processo de cura (secagem) UV por meio de dispositivo LED, com resolução de 1.200 x 1.200dpi, sistema de impressão "single pass", com cilindro principal para alta precisão no transporte das folhas para impressão de até 4 cores de vários tipos de papéis revestidos e não revestidos e texturizados, de folhas soltas tradicionais "offset" e de mídia superior até o formato
	máximo (585x750mm) denominado B2+, com velocidade máxima de 3.000folhas/h em modo simples e de até 1.500folhas/h frente e verso, com espessura de folha compreendida entre 0,06 a 0,6mm (frente) e de 0,06 x 0,45mm (frente e verso) e área máxima de impressão de 575 x 735mm, controladas por unidade de processamento de rasterização de imagens "RIP".
8443.39.10	Ex 266 - Impressoras sublimáticas, com velocidade de impressão maior que 95m²/h (em 2 passes); com 2, 3 ou 4 cabeças de impressão instaladas em 2 ou 3 linhas; com pontos variáveis; para largura máxima de impressão igual ou superior a 1.900mm; com resolução máxima de até 3.200dpi; com impressão em 4 cores; com secador integrado; com refil de tinta por sub tanque e interface de comunicação 1Gbps.

8451.80.00	<p>Ex 078 - Máquinas têxteis para vaporização e/ou polimerização de tecidos planos ou de malha estampados dotadas de câmara de vapor com injeção automática de água/vapor para controle umidade e temperatura; controladas eletronicamente (PLC); com passo das barras transportadoras variáveis automaticamente de 150 a 300mm e vice-versa; com largura total máxima de 3.600mm; capacidade máxima de 500m de tecido dentro da câmara de vaporização e velocidade de transporte do</p> <p>tecido variável de 0 a 80m/min.</p>
8454.30.10	<p>Ex 078 - Máquinas injetoras horizontais de alumínio horizontal sob pressão, tipo câmara fria, com força máxima de fechamento de 445t, com 3 posições de injeção, distância entre as posições de injeção de 0 a 175mm, curso da placa móvel de 600mm, altura mínima e máxima de molde de 250 a 700mm, força do ejetor de 246kN e curso do ejetor de 140mm, com injeção controlada e gerida por válvulas proporcionais com freio, intensificador da pressão final separado da injeção</p> <p>progressiva, distância livre entre as colunas de 669 x 669mm, força de injeção de 270kN, sistema de injeção bi-constante, com velocidade de 8m/s em 2ª fase, e menos de 18 milissegundos na terceira fase, com intensificador da pressão final, separado da injeção progressiva, curso do embolo de 500mm, potência do motor de 30kW; com extrator de peças automático (lateral); pulverizador com bicos especiais para aplicação de desmoldante, com cabeçote de pulverização e carregador automático de</p> <p>metal.</p>

8454.30.10	<p>Ex 079 - Combinações de máquinas para produção de rodas de alumínio para veículos automotivos compostas de: 2 máquinas para fundição de metal a baixa pressão, cada uma dotada de forno de câmaras gémeas, com potência total de 57kW, uma câmara pressurizada com capacidade de 600kg e uma câmara atmosférica 900kg e prensa vertical de 4 colunas com força de abertura, fechamento e ejeção de 200, 250 e 250kN, respectivamente; equipamento semiautomático para resfriamento</p> <p>das rodas dotado de estrutura vertical de sustentação e manipulação das rodas; plataformas de junção e movimentação do operador.</p>
8457.10.00	<p>Ex 249 - Centros de usinagem de dupla coluna, tipo portal com distância entre colunas de 1.800mm, para usinagem de metais, com comando numérico computadorizado (CNC), capazes de fresar, furar e rosquear, com capacidade de usinar uma peça em uma única fixação, curso nominal de trabalho dos eixo X, Y e Z de 3.230, 1.700 e 850mm, respectivamente, velocidade de deslocamento de 15, 15 e 12m/min respectivamente, mesa de trabalho de aço medindo 3.000 x 1.650mm, capacidade de carga sob a mesa de 9.000kg, sistema de refrigeração do eixo, rotação do "spindle" de 4.000 a 8.000rpm, potência do motor de 30/35HP, precisão de posicionamento de +/-0,005/300mm, magazine porta-ferramentas de 0 a 90 peças, transportador de cavaco com carrinho, controle remoto a distância e tela LCD colorida.</p>

<p>8457.10.00</p>	<p>Ex 339 - Centros de usinagem vertical de dupla coluna, tipo portal, para usinagem de peças metálicas, com Comando Numérico Computadorizado (CNC), com 3 eixos controlados simultaneamente, para furar, mandrilar, alargar, interpolar, fresar e rosquear, cursos em X, Y e Z em 1.100 a 1.500mm em X, 1.100mm em Y e 750mm em Z, respectivamente, avanço rápido dos eixos X, Y e Z de 36m/min, tamanho da mesa com largura de 1.150mm e comprimento 1.200 a 1.600mm, com capacidade de</p> <p>carga sobre a mesa de até 2.000kg, eixo-árvore (spindle) com rotação de 15.000 a 24.000rpm, e potência do motor de acionamento do "spindle" de 15 a 20HP e motores de acionamento dos 3 eixos iguais a 3,5kW, sistema automático de troca de ferramentas (magazine) com capacidade de no mínimo 24 ferramentas e tempo de troca de 2,5 segundos.</p>
<p>8457.10.00</p>	<p>Ex 341 - Centros de usinagem, verticais, do tipo pórtico com coluna dupla, controle numérico computadorizado (CNC), mesa de trabalho nas dimensões igual ou superior a 1.200 x 1.000mm, capacidade máxima de carga igual ou superior a 2.000kg, cursos de trabalho no eixo-X igual ou superior a 1.200mm, no eixo-Y igual ou superior a 1.200mm, no eixo-Z igual ou superior a 600mm, cone do eixo do tipo BT50 ou HSK63/A63 ou BT40 ou HSK A100 ou ISO40 ou CAT40, com velocidade</p> <p>máxima igual ou superior a 2.000rpm, potência do motor igual ou superior a 15kW, avanço rápido dos eixos X igual ou superior a 8m/min, avanço rápido dos eixos Y igual ou superior a 10m/min, avanço rápido dos eixos Z igual ou superior a 10m/min, equipadas com ar condicionado no painel elétrico, rosca rígida, transportador de cavacos, sistema de refrigeração do fuso, carenagem de proteção e pistola de limpeza.</p>

8458.11.99

Ex 188 - Centros de torneamento horizontal com comando numérico computadorizado (CNC), equipados com robô pórtico integrado, com 2 fusos, com 8 eixos controlados simultaneamente, com 2 torres porta-ferramentas com capacidades para usinagem simultânea, diâmetro máximo torneável de até 205mm para a tom: superior com capacidade para 15 ferramentas, diâmetro máximo torneável de até 228mm para a torre inferior com capacidade para 12 ferramentas, conicidade, capacidade

para usinar barras com diâmetro de até 65mm, cursos em X, Z, Y de 220, 770 e 80mm respectivamente para a torre superior, e de cursos em X, Z, Y de 24, 36 e 12m/min respectivamente para as 2 torres porta-ferramentas, rotação máxima do eixo-árvore igual ou superior a 4.000rpm, 2 potências de 15kW nos 2 fusos e potência de 5,6kW e torque de 18Nm nas ferramentas acionadas.

8459.21.99

Ex 091 - Máquinas para furação profunda horizontal, controladas por controle numérico computadorizado (CNC), para furar canais de refrigeração em moldes e matrizes de aço carbono e materiais não ferrosos, com função para fresar, mandrilar e roscar com cone de fixação BT40 ou BT50, diâmetro de furação mínimo de 3mm e máximo de 32mm, comprimento máximo de furação menor ou igual a 1.000mm, curso do eixo X menor ou igual a 1.000mm, curso do eixo Y menor ou igual a

	<p>800mm, curso máximo do eixo Z menor ou igual a 1.000mm, eixo-árvore com potência maior ou igual a 7,5kW e menor ou igual a 18kW, com velocidade máxima de 4.500rpm e velocidade de movimentação de 3.000mm/min, mesa de trabalho com dimensões menor ou igual a 800mm de largura e menor ou igual a 1.200mm de comprimento, capacidade de peso sobre a mesa de 5.000kg, bomba de refrigeração com fluxo de 80 ou 85 litros/min e pressão de 100kg/cm².</p>
8459.29.00	<p>Ex 004 - Máquinas de perfuração profunda de unidades cilíndricas em aço, semiautomática, com diâmetro máximo de perfuração de 200mm e profundidade máxima de 3.000mm, gama de velocidade do fuso de 61 a 1.000rpm, com intervalo de velocidade de alimentação de 5 a 1.000mm/min, e velocidade de movimento rápido do carro de 2m/min, dotadas de motor principal de potência de 30kW, com controlador lógico programável (PLC).</p>
8459.49.00	<p>Ex 002 - Tornos verticais com 4 eixos acionados por controle CNC, curso X1 e X2 de 230mm e curso Z1 e Z2 de 280mm com capacidade de usinagem sincronizada do pistão, "spindle" com parada indexada para troca de peça e rotação de 4.000rpm e contra ponto acionado pelo CNC com controle de posição, 2 suportes especiais de ferramenta "tipo gang" para 5 posições com KM Lock 50, comando preparado para integração com automação e robôs, porta de acesso do robô com comando</p> <p>automático de abertura e fechamento; capacidade de produção 180pç/h.</p>

8460.22.00	Ex 001 - Retíficas cilíndricas horizontais multi rebolos, para retificação externa de mancais de eixo de comando de válvulas, com retificação de mergulho ou de passagem, com comando numérico computadorizado (CNC), com reboło de arraste e reboło de corte CBN, velocidade de corte constante de até 90m/s, potência de 55kW, comprimento máximo de retificação de até 500mm, diâmetro máximo de retificação de até 220mm, dotadas de: 1 sistema automático para balanceamento dinâmico dos
	rebolos, 1 sistema de dressagem automático com 2 eixos para reboło de corte e reboło de arraste, 1 sistema de manutenção de velocidade de corte, 1 sistema interno de alimentação e posicionamento automático dos mancais, com movimentos horizontais e verticais, 1 esteira acionada por motor elétrico para carga de peças brutas e descarga de peças acabadas, 1 painel elétrico e 1 unidade hidráulica.
8460.24.00	Ex 005 - Máquinas retificadoras automáticas de rosca e chanfro de machos, com 7 eixos controlados, comprimento de fixação de 28 a 220mm, diâmetro de trabalho de M1 a M25, comprimento máximo de retificação igual a 80mm, velocidade máxima de corte igual a 80m/s, dotadas de dressador automático diamantado, ângulo de oscilação de 10° (dir.) e -6° (esq.), balanceador automático, carregamento/descarregamento automatizado por meio de robô de 6 eixos, sistema de bombeamento de óleo refrigerante, sistema de extinção de incêndio por CO₂, controladas por comando numérico computadorizado (CNC).

8460.24.00	<p>Ex 006 - Retíficas horizontais para retificação, desbaste e acabamento de contornos não circulares da área externa de cames de eixo de comando de válvulas, com comando numérico computadorizado (CNC), reboło CBN, potência de 50kW a 7.000rpm, comprimento máximo de retificação de até 900mm, diâmetro máximo de retificação de até 280mm, resolução mínima de avanço no eixo X do reboło de 0,004mm, repetibilidade no eixo "X" de 0,002mm, dotadas de 1 sistema automático</p>
	<p>para balanceamento do reboło, 1 sistema de dressagem automático, 1 dispositivo de controle de nível acústico, 1 dispositivo de verificação de velocidade de corte constante, 1 painel elétrico e 1 unidade hidráulica.</p>
8460.31.00	<p>Ex 170 - Máquinas-ferramentas para fabricar, afiar e/ou reafiar ferramentas de aço e/ou de metal duro, de comando numérico computadorizado (CNC), com 5 ou mais eixos deslocamentos dos eixos controlados pelo CNC, todos os eixos com acionamentos diretos sem correias e sem polias, acionamento direto com motores lineares somente para os eixos X e Y, acionamento direto com fuso de esferas recirculantes para o eixo Z e acionamento direto rotativo para os eixos C e A, com</p>
	<p>base de concreto polimerizado.</p>
8460.39.00	<p>Ex 035 - Máquinas elétricas afiadoras com braço semiautomático para botões de "bits" (brocas) de perfuração de solo com diâmetros do bit até 165mm, motor monofásico de 10A, pressão do ar de trabalho compreendida entre 7 e 8bar (100 - 115psi), com bancada para fixação do bit e afiação dos botões.</p>

8460.39.00	Ex 036 - Máquinas elétricas afiadoras com braço semiautomático para botões de "bits" (brocas) de perfuração de solo com diâmetros do bit até 305mm, motor monofásico de 10A, pressão do ar de trabalho compreendida entre 7 e 8bar (100 - 115psi), com bancada para fixação do bit e afiação dos botões.
8461.50.90	Ex 015 - Máquinas semiautomáticas para cortar perfis de alumínio para aros de bicicletas, dotadas de: pistão de fixação de corte do perfil, para aros de tamanho compreendido de 16 a 29 polegadas, com capacidade produtiva compreendida de 2.800 a 3.000 aros em 8 horas de trabalho.
8462.10.90	Ex 122 - Martelos hidráulicos para forjar, utilizando matriz de impressão de dupla ação de forjamento, com capacidade de batida igual ou superior a 16kj e curso do pilão compreendido entre 480 e 840mm, com controlador lógico programável (CLP).
8462.21.00	Ex 243 - Máquinas automáticas para dobrar e modelar chapas de aço, com espessura entre 0,70 e 4,75mm, fabricação de perfilados de aço no formato "U" e "Z", acompanhada de desbobinador, sistema de formação, sistema de corte, sistema de perfuração, sistema de troca de ferramentas, sistema hidráulico e controle central, com capacidade de produção não superior a 30m lineares/min.
8462.29.00	Ex 243 - Máquinas automáticas de calandrar perfis de alumínio, para aros de bicicleta com 4 roletes, dotadas de mesa de calandragem de perfil com sensores de presença automáticos, alimentação por 2 roletes puxadores externos, aros com tamanho compreendido de 16 a 29 polegadas, com capacidade produtiva compreendida de 2.500 a 3.500 aros em 8 horas de trabalho.

8462.49.00	<p>Ex 048 - Combinações de máquinas para fabricação de estruturas de escadas extensíveis de alumínio com abertura cônica da base ou não e de escadas multifuncionais de alumínio, comandadas por controlador lógico programável (CLP) único, com tempo de ciclo igual ou superior a 6 segundos por degrau, com manipuladores dotados de pinças pneumáticas, com carro de apoio e carro de movimentação, com esteira de roletes para descarga das partes já montadas,</p>
	<p>compostas de: 1 máquina para furação dos perfis laterais que opera através de punções acionadas por cilindros pneumáticos e hidráulicos, com alma, com magazine de alimentação; 1 máquina para corte dos degraus através de lâmina ("faca de corte"), com magazine de alimentação para perfis de até 7 metros; 1 máquina para montagem dos degraus através dos perfis laterais com funções de corte dos perfis com degraus já montados através de 2 cabeças de corte por lâmina de serra de alta</p>
	<p>rotação, de bloqueio e expansão dos degraus, de rebitagem orbital das extremidades do degraus; com dispositivos de segurança.</p>
8462.49.00	<p>Ex 049 - Máquinas automáticas para perfurar aros de bicicleta por punção, dotadas de cabeçotes flexíveis, com capacidade de furação de 16, 28, 32, 36 ou 72 furos, para aros de tamanho compreendido de 16 a 29 polegadas e capacidade produtiva compreendida de 2.800 a 3.000 aros em 8 horas de trabalho.</p>

<p>8463.30.00</p>	<p>Ex 113 - Combinações de máquinas para trefilagem a seco a 12 passes de fios metálicos de alta resistência com diâmetro de 5,5mm, revestido com sabão de trefilagem (bórax), acondicionado em contenedor vertical para 2.000kg, para fabricação de fio metálico com diâmetro de 1,3 a 2,0mm, acondicionado em contenedores de 2.000 ou 400kg, compostas de: 2 conjuntos de 6 blocos de trefilagem, 1 trator piloto, 1 controlador de diâmetro a laser, 1 braço de</p> <p>compensação de tensão mecânica, 1 enrolador misto para contenedores de 2.000 ou 400kg, 1 console de comando e 1 armário elétrico e automatismo, com capacidade de produção entre 10,4 e 12,5t/dia.</p>
<p>8464.90.19</p>	<p>Ex 154 - Máquinas biseladoras retilíneas, verticais, para vidros de espessura mínima de 3mm e máxima de 30mm, tamanho mínimo de 40 x 40mm, com velocidade variável entre 0,4 e 6m/min, com ângulo do "bisel" variando entre 3 e 45° e dimensão máxima compreendida entre 55 e 60mm, dotadas de 7, 10 ou 13 rebolos; sistema de embreagem pneumática; transportador automático de entrada e saída; dispositivo de segurança quanto à espessura do vidro; sistema de lubrificação</p> <p>automático, controlado por comando numérico computadorizado (CNC) e com painel para comando manual.</p>

8464.90.19	<p>Ex 155 - Máquinas biseladoras retilíneas, verticais, para vidros de espessura mínima de 3mm e máxima entre 20 e 25mm, tamanho mínimo de 40 x 40mm, com velocidade máxima 4,1m/min, com ângulo do "bisel" variando entre 3 e 45° e dimensão máxima compreendida entre 50 e 60mm, dotadas de 7 ou 12 rebolos; transportador automático de entrada e saída com correntes de material anti-fricção dotadas de calços de borracha para apoio do vidro; dispositivo de segurança quanto à</p> <p>espessura do vidro; esteiras de transporte desliza por meio de guias de aço de alta precisão sem rolamentos, sistema de lubrificação automático, controlado por comando numérico computadorizado (CNC) e com painel para comando manual.</p>
8464.90.19	<p>Ex 156 - Máquinas lapidadoras retilíneas, verticais, de 6, 8, 9, 10, 11 ou 14 rebolos tipo copo para lapidar chapas de vidro plano com espessura mínima de 3mm e máxima compreendida entre 19, 35, 40 ou 51mm, dimensão mínima de 40 x 40mm, com transportador interno projetado para grande carga, transportador automático de entrada e saída com correntes de material anti-fricção dotadas de calços de borracha para apoio do vidro; dispositivo de segurança quanto à espessura do vidro, esteiras</p> <p>de transporte desliza através de guias de aço de alta precisão sem rolamentos, sistema de lubrificação automático, controle das principais funções por controlador lógico programável, painel IHM "touchscreen" e quadro elétrico integrado ao corpo principal.</p>

8465.91.90	<p>Ex 046 - Máquinas para corte transversal de MDF, MDP, madeira e similares para peças com dimensão mínima de 1.000 x 40 x 12mm no carregamento, com dimensão mínima da peça pronta de 120 x 40 x 12mm, com alimentação simultânea ao tempo de corte, com comando numérico computadorizado (CNC), com sistema de expulsão das sobras, com dispositivo rebatível para eliminação (sim/não) das sobras equipadas com “scanner” e impressora de código de barras.</p>
8465.91.90	<p>Ex 047 - Centros de corte horizontal e vertical, para trabalho com painéis de fibra ou partículas de madeira e laminados plásticos, com comprimentos de corte 3.200 ou 4.200 ou 5.300mm, altura de corte 2.200mm e profundidade de corte 60mm, com sistema de deslocamento dos perfis de apoio durante o corte horizontal, com deslocamento do painel através de sistema de suporte inferior, com suporte central para peças pequenas de escamoteação rápida, com sistema de riscador através de</p> <p>facas intercambiáveis e grupo serrador com potência de 3,7 ou 4kW.</p>
8465.99.00	<p>Ex 136 - Máquinas para refilar a peça, colar bordas nos topos da peça e refilar a borda, de MDF, MDP, madeira e similares, com 2 campos de trabalho, podendo trabalhar 2 peças simultaneamente, peças com comprimento mínimo de 100mm, largura mínima de 30mm e espessura mínima de 10mm, com comando numérico computadorizado (CNC), com magazine para borda.</p>

<p>8474.80.90</p>	<p>Ex 130 - Combinações de máquinas para produção de abrasivos revestidos, com velocidade máxima de 100m/min, compostas de: marcador de 2 cabeças de gravação por contato com 1.650mm de largura útil, fixador de alta voltagem eletrostático para grãos de óxido de alumínio ou carbetto de silício, aplicador primário e secundário de resinas sintéticas para fixação e recobrimento dos grãos abrasivos, equipamentos de secagem e polimerização acionado por tambor a vácuo, formador de bobinas</p> <p>abrasivas com diâmetro máximo de 1.200mm, peso 1.600kg e velocidade de 150m/min, gerenciados por PLC para controle do processo.</p>
<p>8474.80.90</p>	<p>Ex 131 - Máquinas hidráulicas de prensagem de elementos de cimento (Vibro-prensa) em paletes de aço de medidas 508 x 508 x 6mm, com a capacidade de produção de aproximadamente 4.500 blocos ou 15.000 unidades de elementos de cimento, em turnos de 8 horas, mesa vibratória aérea apoiada por coxins pneumáticos com vibrador hidráulico com rotação de até 3.000rpm, ciclos de 5 e 6/min (ciclos de 10 a 12/segundos), painel controlado por CLP.</p>
<p>8474.80.90</p>	<p>Ex 132 - Prensas hidráulicas para a produção de revestimentos cerâmicos, com força máxima de pesagem igual a 49.000kN, distância livre entre as colunas de 1.750mm, dotadas de sistema de alimentação e dispositivo - base para estampo, completa de dispositivos de demais componentes para montagem, manutenção e funcionamento, parcialmente desmontada para transporte.</p>

8475.29.90	<p>Ex 008 - Máquinas modulares de acabamento de tubos de vidros, dotadas de esteiras transportadoras, destinadas ao corte e acabamento de tubos de vidro borossilicato neutro branco e âmbar, com acabamento aberto (diâmetro entre 6,85 e 50mm, comprimento entre 1.150 e 2.150mm) e tubos de vidro com acabamento fechado (diâmetro entre 6,85 e 40mm e comprimento entre 1.100 e 2.400mm), com capacidade de processamento de 6 a 180tubos/min.</p>
8477.10.11	<p>Ex 055 - Máquinas injetoras horizontais elétricas, monocores, para moldar materiais termoplásticos (peças) de parede fina com espessura de 0,2mm, precisão de 0,01mm e 0,01s por meio de injeção de PS cristal (matéria prima), acionados por 4 servomotores de movimentos simultâneos, sistema de injeção por compressão, sem uso de qualquer tipo de óleo novos ao meio ambiente, com consumo energético de aproximadamente 0,25kW/kg.h, dotadas de sistema "cross-loop" na unidade</p> <p>injetora; força de fechamento de 3.800kN (380t), distância entre colunas de 770 x 770mm, diâmetro da rosca de 55mm, velocidade de injeção de 300mm/s, capacidade de injeção de 648g/s.</p>
8477.10.21	<p>Ex 054 - Combinações de máquinas automáticas, formando célula de sobre-injeção integrada, para produção de registros de esfera de materiais termoplásticos, sem necessidade de posterior usinagem das esferas para regularização de sua geometria, sem necessidade de aplicação de lubrificante nas esferas e sem intervenção manual de operadores, compostas de: 3 injetoras sincronizadas e intercaladas por 1 robô com 2 torres, formando 1 ciclo único, ocupando área física máxima nominal de</p>

10.251mm de comprimento, 7.006mm de largura e 4.440mm de altura, contendo: 1 injetora mestra, horizontal, sem colunas, com força de fechamento de 220t, curso de abertura de 750mm, placas com ranhuras tipo "T" e com dimensões suficientes para acomodar moldes com área de moldagem nominal de até 980mm na horizontal e até 830mm na vertical, unidade de injeção com rosca de 50mm de diâmetro, razão LD 20, 3 moldes de gaveta com 4 ou 8 cavidades, para injeção de esferas para registros

com diâmetros internos de 20, 25 e 50mm, painel de controle com tela sensível ao toque, Controlador Lógico Programável e interface para robô; 1 injetora escrava, com ciclo de produção determinado pela injetora mestra, horizontal, sem colunas, com força de fechamento de 160t, curso de abertura de 600mm, placas com ranhuras tipo "T" e com dimensões suficientes para acomodar moldes com área de moldagem nominal de até 850mm na horizontal e até 750mm na vertical, unidade de injeção

com rosca de 40mm de diâmetro, razão LD 20, 3 moldes de gaveta com 4 ou 8 cavidades, para sobre-injeção de vedantes para registros com diâmetros internos de 20, 25 e 50mm, painel de controle com tela sensível ao toque, Controlador Lógico Programável e interface para robô; 1 injetora escrava, com ciclo de produção determinado pela injetora mestra, horizontal, sem colunas, com força de fechamento de 300t, curso de abertura de 900mm, placas com ranhuras tipo "T" e com

dimensões suficientes para acomodar moldes com área de moldagem nominal de até 1.200mm na horizontal e até 1.000mm na vertical, unidade de injeção com rosca de 70mm de diâmetro, razão LD 20, 3 moldes com 4 ou 8 cavidades, para sobre-injeção do corpo de registros com diâmetros internos de 20, 25 e 50mm, painel de controle com tela sensível ao toque, Controlador Lógico Programável e interface para robô; 2 estações de resfriamento de peças; e 1 robô linear duplo com 2 torres, tipo 2X + 2Y

+ 1Z, cada torre operando em eixo X de 900mm e em eixo Y telescópico de 1.500mm, ambas sobre 1 único eixo Z com comprimento nominal de 8.120mm, com capacidade para movimentar peças com tamanho vertical máximo de 450mm e peso máximo de 26kg, contendo pórtico com 2 colunas (eixo Z), sistema de controle de vibração, cabine elétrica e painel de controle.

8477.20.10

Ex 225 - Combinações de máquinas, em corpo único, para reprocessamento e beneficiamento de multifilamentos e resíduos têxteis de politereftalato de etileno (PET) através de processo de extrusão com capacidade máxima de produção de até 180kg/h, e perda de viscosidade intrínseca (IV) de até 0,20dl/g, compostas de: esteira de alimentação, dosador volumétrico para até 30kg/h de "masterbatch", unidade pré condicionadora, extrusora de rosca simples e curta com diâmetro de

63mm tangencialmente ligada ao compactador, alimentada continuamente com material pré-aquecido e pré-compactado, sistema de degasagem dupla de alto vácuo, filtro de retrolavagem de área parcial contínua com 2 pistões de suporte (4 telas) para polímeros médios contaminados, 2 telas opostas por pistão de suporte, viscosímetro em linha, sistema operacional "touchscreen", sistema de granulação tipo "macarrão" composto por matriz, banheira em aço inoxidável para

arrefecimento de até 10 fios de material fundido com rolos de guia flexíveis imersos em água de processo, controle automático de recarga de água de arrefecimento e controle de quebra dos fios, sistema de secagem dos fios com tecnologia de faca de ar, equipado com separação de água e isolamento acústico, granulador com rolo puxador, sistema de transporte do material granulado por ciclone e tubulação isolados e sistema de ensacamento de material.

8477.20.10

Ex 226 - Extrusoras de dupla-roscas corrotantes para produção de compostos de XLPE, com capacidade de produção compreendida entre 1.600 e 2.000kg/h, velocidade máxima de rosca de 600rpm, razão L/D nominal de 44:1, roscas com diâmetro nominal de 112mm, incluindo unidade de alimentação forçada, sistema de refrigeração do canhão, conjunto de elementos de rosca, limitador mecânico de torque, sistema de ventilação, sistema de injeção de líquidos, conversor de

frequência em painel independente, 1 par de roscas adicionais e 1 gabinete de controle com controlador lógico programável (CLP).

8477.20.10	<p>Ex 227 - Extrusoras de dupla-rosca corrotantes para produção de compostos de borracha TR, com capacidade de produção máxima compreendida entre 2.000 e 2.500kg/h, velocidade máxima de rosca de 600rpm, razão L/D nominal de 44:1, roscas com diâmetro nominal de 112mm, incluindo unidade de alimentação forçada, sistema de refrigeração do canhão, conjunto de elementos de rosca, limitador mecânico de torque, sistema de ventilação, sistema de injeção de líquidos, conversor</p> <p>de frequência em painel independente, 1 par de roscas adicionais e 1 gabinete de controle com controlador lógico programável (CLP).</p>
8477.20.10	<p>Ex 228 - Combinações de máquinas para produção de compostos plásticos livres de halogênio e com aditivos retardantes à chama (HFFR) e compostos de polietileno com ligações carbônicas cruzadas (XLPE) e outros tipos de polímeros especiais, com capacidade de produção entre 800 e 1.600kg/h, dependendo da formulação do composto, compostas de: 1 extrusora mono rosca, pulsante (Co-kneader) com rosca de 125mm de diâmetro e com 4 fileiras de pinos homogeneizadores com termo-</p> <p>reguladores e sistema de degasagem com bomba de vácuo; 1 extrusora mono rosca com diâmetro 220mm (acoplada à máquina cokneader) com termo-reguladores, sistema de degasagem com bomba de vácuo e unidade hidráulica; 1 sistema de corte excêntrico, compostos de granulador (cortador) em circuito de água, peneira vibratória, secador centrífugo, transportadores à ar, reservatório para homogeneização; controladas por CLPs.</p>

8477.30.90	<p>Ex 066 - Máquinas para fabricação de embalagens plásticas em polietileno de alta densidade (virgem ou reciclado) de 200 e 220 litros, por sopromoldagem ou insuflação; com tempo de ciclo de 90 segundos; com unidade de fechamento de 90t; com bocal de 225mm com sistema PWDS; com moinho para rebarbas integrado ao sistema eletrônico de controle da máquina, incluindo esteira de alimentação; com 3 silos para armazenamento de material moído, com célula de carga, integrados ao sistema eletrônico de controle da máquina; 8 unidades de refrigeração; com testador de estanqueidade e cabeçote acumulador de 40L.</p>
8477.30.90	<p>Ex 067 - Máquinas sopradoras automáticas rotativas, utilizadas para moldagem de politereftalato de etileno, para produção de barril e garrafão PET com volume de 15 a 30 litros, capacidade de produção máxima 250 unidades/hr, unidade de estiramento com servomotor, contendo 3 módulos de aquecimento de pré-formas por lâmpadas infravermelho, com 16 zonas de regulagem de temperatura, com alimentador de pré-formas automático, estação de sopro para molde de cavidade única de 30L, sistema</p>
	<p>de aproveitamento de recirculação de ar comprimido e transportador de ar na saída, com unidade de resfriamento de água com capacidade de 10kW e temperatura de entrada de 7 a 12°C; tensão da máquina: 400V +/-5%, frequência: 60Hz +/-5%, total de força instalada: 87kW, total de potência instalada: 15kW, pressão máxima do ar comprimido: 40bar.</p>

8477.40.90	<p>Ex 027 - Reatores horizontais para produção de poliestireno, com agitador interno e serpentinas internas de 3/4" de diâmetro com formato, com fluxo contínuo em circuito fechado que opera com alto grau de polimerização, comprimento de 4.721mm, diâmetro de 60" (1.524mm), capacidade volumétrica de 8,6m³ (22800AL), pressão de projeto do casco interna 65psi e externa 40psi, pressão de projeto da camisa interna 40psi e externa N/A, temperatura de projeto da camisa e do</p> <p>casco de 343°C.</p>
8477.59.90	<p>Ex 113 - Sistemas de peletização de compostos termoplásticos com aditivos minerais, por imersão em água temperada, com capacidade máxima de produção compreendida de 3.500 a 6.000kg/h de grãos com tamanho compreendido de 0,2 a 12mm, dotados de unidade de peletização com placa matriz contendo 144 ou 192 furos com diâmetro nominal de 3,2mm, câmara de corte, estrutura de suporte e motor; sistema de circulação de água temperada com tanque com capacidade</p> <p>nominal compreendida de 1.590 a 2.725 litros, sistema de desvio automático com estrutura, trocador de calor, bomba de água, válvulas e medidor de fluxo; e unidade de secagem por centrifugação com ventilador, separador de aglomerado e válvula de desvio.</p>

8477.80.90	<p>Ex 366 - Máquinas automáticas para soldagem de canudos plásticos em embalagens pré-moldadas, tipo bolsa plástica flexível, capacidade de produção de 58peças/min, potência de 22kW, dotadas de: alimentador das embalagens; alimentador dos canudos; unidade de soldagem através de 6 cabeçotes acionados por 12 cilindros pneumáticos com módulo de aquecimento por ar quente na área de contato entre a embalagem e o canudo para a melhora da soldagem; dispositivo de corte dos canudos; controle e verificação de qualidade através de: câmeras de vídeo e teste de estanqueidade por vácuo; unidade empilhamento do produto acabado; painel de comando por controlador lógico programável (CLP).</p>
8477.80.90	<p>Ex 468 - Combinações de máquinas para montagem de dispositivo plástico pulverizador denominados "conjunto atuador" para produtos aerossol, com capacidade de 202peças/min, compostas de: estação de preparação do carro de transporte de atuadores e alimentação robotizada da parte plástica pré-injetada denominada "botão/acionador"; estação de verificação de falha de injeção no acionador; estação de alimentação por panela vibratória e montagem de parte plástica denominada "inserto" no acionador; estação de verificação de encaixe/montagem e teste de fluxo/vazão de ar no acionador + inserto; estação de alimentação robotizada de parte plástica pré-injetada denominada "anel/atuador"; estação de montagem do acionador no atuador; estação de verificação da montagem do subconjunto acionador + atuador; estação de alimentação robotizada de parte plástica pré-injetada denominada "sobretampa/sobrecaça"; estação de montagem das</p>

	<p>sobrecapas sobre o subconjunto acionador + atuador; estação de verificação/teste de montagem das sobrecapas nos atuadores; estação de retirada dos conjuntos atuadores dos carros de transporte dotado de sistema de retirada de peças defeituosas; estação de descarga de peças prontas em caixas de papelão; 20 carrinhos transportadores; estruturas e painéis eletroeletrônicos.</p>
8477.80.90	<p>Ex 469 - Máquinas automáticas para aplicação de revestimento em "PVC" no interior de tampas metálicas, com capacidade de processar até 180.000tampas/h (3.000tampas/min).</p>
8477.80.90	<p>Ex 470 - Máquinas troca telas para filtragem contínua e ininterrupta da corrente de plásticos fundidos segundo o princípio tecnológico de 2 pistões porta-telas, dotados de carcaça e 2 pistões porta-filtro, pressão máxima de 350bar, temperatura máxima de operação de 300°C, dimensões das telas: 230 x 310mm, área de tela: 2 x 600cm² (total de 1.200cm²), e capacidade de aquecimento de aproximadamente 48kW.</p>
8477.90.00	<p>Ex 404 - Fusos com perfis helicoidais para extrusoras utilizadas no processamento de borracha, construídos em aço liga com revestimento por deposição física de vapor PVD (Physical Vapor Deposition), com diâmetro igual a 150mm e comprimento maior ou igual a 2.400mm.</p>
8479.10.10	<p>Ex 015 - Pavimentadoras sobre material rodante com correia lisa ou ranhurada, equipadas com motor a diesel com potência bruta de 249HP, velocidade de percurso de 14,5km/h, gerador elétrico integrado de 70kW, profundidade máxima de pavimentação de 305mm e largura máxima de pavimentação de 10m com extensões mecânicas e peso operacional de até 21.815kg.</p>

8479.10.90	Ex 016 - Equipamentos automotriz para concretagem de paredes de túneis para rodovias, ferrovias e usinas hidrelétricas, equipados com bomba para projeção de concreto por via úmida em túneis por meio de 1 braço e cabeçote de aplicação robotizados para atuação via controle remoto.
8479.10.90	Ex 066 - Máquinas varredeiras industriais, com duplo comando, acionadas por motor diesel, chassi metálico, sistema de captação de detritos por meio de uma escova cilíndrica central, 2 escovas laterais com faixa de trabalho de 3.360mm, esteira transportadora posicionada a um ângulo de 45°, sistema de controle de pó dotadas de filtro lavável sintético, 2 sistemas de aspiração movidos a motores hidráulicos, caçamba de detritos basculante de 2,8m³, capacidade de carga de 4.000kg e elevação 2,9m, sistema de freio nas 4 rodas por discos, freio de estacionamento de acionamento elétrico, suspensão hidráulica da escova central que permite ajuste bidirecional.
8479.30.00	Ex 034 - Prensas peletizadoras de matriz plana para a produção de pellets de madeira com diâmetros 6,5mm, matriz de diâmetro 1.250mm, área da matriz perfurada de 5.900cm², 4 ou 5 rolos compressores com velocidade 2,7m/s, capacidade de produção superior a 3,4t/h, temperatura após peletização de 80 a 100°C, potência instalada de aprox. 340kW, com sistema hidráulico, painel de comando e controle equipados com controlador lógico programável (CLP).
8479.40.00	Ex 024 - Máquinas automáticas tipo “BallEnd” para processo de fabricação de cordas de instrumentos musicais, para aços com diâmetro de 0,008 a 0,021 polegadas e comprimento de 50 a 150cm, com capacidade máxima de 1.330cordas/h.

8479.81.90	<p>Ex 430 - Máquinas para rebobinamento automático de arames ovalados de aço, com diâmetros de 2,20 a 3,00mm, a partir de carretéis com núcleo de 500mm e de peso de até 2.000kg de arame, para rolos com núcleo de 600mm com metragem de arame definida e peso entre 25 e 50kg.</p>
8479.82.90	<p>Ex 105 - Trituradores de baixa rotação autopropulsados sobre esteiras, de comprimento igual ou superior a 8.470mm, largura igual ou superior a 2.300mm, altura igual ou superior a 3.180mm com capacidade de produção de até 100t/h, utilizados em diversas aplicações de trituração de resíduos de madeira, florestais, resíduos domésticos, resíduos industriais e resíduos de construção, controlado por painel de controle programável integrado; sistema de controle de monitoramento,</p> <p>diagnóstico de falhas e manutenção, comando via controle remoto ou diretamente no painel central; constituído de motor diesel com potência igual ou superior a 240kW, sistema de trituração com rotor de comprimento igual ou superior a 2.000mm, diâmetro igual ou superior a 600mm com velocidade de rotação igual ou superior a 20rpm, dotado de dentes de trituração, variando de 14 a 250 unidades, equipado com sistema de reversão acionado por motor elétrico para manutenção e</p> <p>troca dos dentes; estrutura de dentes fixos, equipado com sistema de abertura automática e acionado por cilindros hidráulicos; sistema de alívio de pressão controlado por acumulador pneumático; material triturado transportado por correia transportadora traseira dobrável com comprimento igual ou superior 5.000mm, largura igual ou superior a 1.000mm; separador de metais ferrosos montado sobre a esteira transportadora traseira.</p>

8479.82.90	<p>Ex 146 - Máquinas automáticas, utilizadas para misturar e homogeneizar resina de PVC, com capacidade para misturar 2,5t/h, controladas por 1 controlador lógico programável (CLP), com conjunto de moinho micronizador, peneira vibratória, misturador de laboratório de alta velocidade com capacidade de 10L, resfriador vertical de baixa com capacidade de 25L e estrutura de aço para elevação e sustentação do misturador.</p>
8479.89.12	<p>Ex 108 - Equipamentos para aplicação de resina, automatizados, para uso no processo produtivo de componentes automotivos, com capacidade de trabalho para até 2 tipos de resina simultâneo, dotados de: sistema de pórtico dispensador com slides de parafusos de esfera de precisão conduzidos por servo motores DC sem escova, operando com sistema X, Y e X de posicionamento com codificadores óticos e reconhecimento de posição de produto por câmera, repetibilidade +/-25 microns,</p> <p>velocidade máxima de 670mm/s aceleração máxima 0,5g, resolução 5 microns, esteira transportadora com velocidade até 24,4m/min; sistema de distribuição de mistura com taxa fixa ou variável de 1:1 a 10:1, viscosidade 100 a 1 milhão cps, tamanho máximo de aplicação infinito, e taxa de fluxo de 1 a 3.000cc/min; gerenciamento por PC, monitor de tela plana e "software" dedicado.</p>

8479.89.91	<p>Ex 007 - Máquinas automáticas para perfuração "Puncher" de divisórias de células de baterias automotivas tipo VRLA, com capacidade nominal produtiva de até 7 caixas/min, dotadas de transportadores duplos automáticos, 2 cabeçotes hidráulicos de perfuração, mecanismo de posicionamento das divisórias, mecanismo de sucção dos recorte plásticos com programador lógico controlável (CLP) e interface homem-máquina (IHM) frontal, responsável pela análise dos parâmetros das baterias e o</p> <p>controle de todas as funções do equipamento.</p>
8479.89.99	<p>Ex 410 - Combinações de máquinas para enchimento de óleo em transformadores de energia elétrica, compostas de: 1 unidade purificadora de óleo de simples estágio com filtro grosso, bomba de alimentação, aquecimento em trocadores de calor por água, filtro fino com sensor de pressão, desgaseificador a vácuo de fina película de óleo, bomba de alimentação, condensador, bomba de palhetas, bomba de vácuo com hélice rotativa com filtro de exaustão, painel com diagrama esquemático, sensor de</p> <p>vazão, medidores de gás e água residuais, sensores de vácuo, de temperatura e de nível, válvulas isoladas, de anti-retorno, e de alívio de pressão e bandeja de óleo; 1 tanque cilíndrico de aço isolado termicamente, com capacidade de 6m³, controlador de nível, medidores de temperatura e de de vácuo, unidade de bombeamento de vácuo com 2 bombas de vácuo de palhetas e hélices rotativas, válvula de purga manual, 2 foles flexíveis, filtro de névoa de óleo, bomba de alimentação com</p>

indicador de pressão, válvulas anti-retorno e de sobrepessão; uma unidade de aquecimento de óleo entre 40 e 70°C com trocador de calor água quente-óleo; uma unidade de filtro fino de 1 micron para a tubulação do circuito de óleo com medidor de pressão diferencial; 2 sistemas de vácuo com 33m de tubos, com válvula eletropneumática, 2 bombas de palhetas para 100m³/h de hélice rotativa, sistema de exaustão com 34m de tubos; uma linha de fornecimento de óleo em circuito fechado com 12 interruptores de nível, 12 controladores de fluxo de óleo entre 0,4 e 22L/h, mostradores com tela TFT 1,8" para controle de fluxo; 12 dispositivos de enchimento de óleo conectados a linhas de óleo e vácuo com 1 sensor de "vácuo Pirani", 1.000 a 103mbar, 1 válvula de vácuo para controle e ajuste de pressão; 1 cabine de controle e automação de toda a combinação com controlador lógico programável, monitor e teclado em cores TFT de 19", impressora a cores, fonte de alimentação ininterrupta, modem para o diagnóstico remoto.

8479.89.99

Ex 411 - Equipamentos para corte e dobra de terminais ânodo e cátodo e verificação de carga elétrica automáticos, com função de impressão por estampagem, em célula de lítio-polímero própria para fabricação de bateria de telefone celular do tipo "smartphone", "tablet" ou "notebook".

8479.89.99

Ex 412 - Equipamentos automáticos para coleta e aplicação de fitas adesivas de poliéster resistentes ao calor, dispostas em rolos, para proteção física de células de bateria, com precisão de operação milimétrica e capacidade mínima de 30peças/min.

8479.89.99	Ex 413 - Equipamentos para coleta e aplicação automáticos de fita adesiva disposta em rolos, com função de carregamento e descarregamento, para fixação do módulo de circuito de proteção da célula de lítio-polímero própria para fabricação de bateria de telefone celular do tipo "smartphone", "tablet" ou "notebook".
8479.89.99	Ex 414 - Equipamentos de coleta e aplicação automáticos de fita adesiva disposta em rolos, com função de carregamento e descarregamento, para proteção das porções laterais de célula de lítio-polímero própria para fabricação de bateria de telefone celular do tipo "smartphone", "tablet" ou "notebook".
8479.89.99	Ex 415 - Equipamentos de coleta, corte e aplicação automáticos de fita adesiva disposta em rolos, com função de carregamento e descarregamento, para proteção da porção inferior da célula de lítio-polímero própria para fabricação de bateria de telefone celular do tipo "smartphone", "tablet" ou "notebook".
8479.89.99	Ex 416 - Equipamentos de coleta e aplicação automática de fita adesiva disposta em rolo, com função de carregamento e descarregamento, para proteção da porção superior da célula de lítio-polímero própria para fabricação de bateria de telefone celular do tipo "smartphone", "tablet" ou "notebook".
8479.89.99	Ex 417 - Apertadeiras múltiplas para aperto simultâneo de 2 ou mais parafusos das bielas mais medição do torque de giro do conjunto móvel do motor, por meio de transdutor de torque com capacidade máxima de medição de 50Nm e precisão de 0,5% F.S; controle eletrônico de torque e ângulo do aperto; com flexibilidade para variar a posição dos apertos por meio de mecanismo controlado por servo motores; painel de operação; painel de controle CLP e gravador e leitor de RFID.

8479.89.99	<p>Ex 418 - Máquinas para montagem automática de arruelas em parafusos, dotadas de 3 ou mais separadores de parafusos e arruelas vibratórios; conjunto para aplicação automática de óleo nos parafusos com controle de pressão de 0.02 a 0.6Mpa e controle de tempo por aplicação de 0,01 a 99,9 segundos, 3 ou mais pistolas para aplicação de óleo com volume máximo de aplicação de 100ml/min e capacidade de aplicar numa área de 2 a 10mm de diâmetro; conjunto para movimentação automática dos parafusos e arruelas acionado por servo motor, cilindros pneumáticos e mesa rotativa pneumática com capacidade de girar até 90°, sensores fotoelétricos para posicionamento dos parafusos e arruelas; painel de controle com CLP.</p>
8479.89.99	<p>Ex 419 - Máquinas para aperto do parafuso da polia de motor automotivo, dotadas de apertadeira eletrônica com controlador de torque, capacidade de apertar entre 60 a 270Nm e velocidade de rotação máxima de 120rpm; montadas a uma estrutura de guias lineares para movimentação da apertadeira; saída para comunicação com o sistema de informação de controle da linha de produção; painel de controle com CLP (controlador lógico programável).</p>
8479.89.99	<p>Ex 420 - Apertadeiras múltiplas para aperto simultâneo de 2 ou mais parafusos de peças de motores automotivos, com controle eletrônico de torque e ângulo do aperto; com flexibilidade para variar a posição dos apertos por meio de mecanismo controlado por servo motores; painel de operação; painel de controle CLP e gravador e leitor de RFID.</p>

8479.89.99	<p>Ex 421 - Combinações de máquinas para montagem de guias e sedes de válvulas em cabeçotes de motores automotivos, com capacidade de 32,4cabeçotes/h, compostas de: estação de verificação de peças montadas; estação de aplicação de óleo; estação de alimentação de guias e sedes; estação de montagem de guias e sedes através de prensagem por fusos eletromecânicos com força de prensagem compreendida entre 15 e 16kN; 2 robôs com 6 eixos controlados e capacidade de carga igual ou superior</p> <p>a 210kg; transportadores de entrada, de saída e para movimentação das peças entre estações do tipo PZR (powered zone roller) com velocidade de 4,5m/min; estruturas e; controles eletroeletrônicos.</p>
8479.89.99	<p>Ex 422 - Máquinas automáticas para múltiplas operações de montagem por interferência, com força de montagem monitorada eletronicamente, aplicadas para montagem em 2 estágios de sentido vertical (superior e inferior) de ponteiras de tubos (peças finais) em tubos brutos para montagem de tubo base para eixo comando de válvulas, dotadas de sistema automatizado (robôs) para alimentação do dispositivo de montagem entre as posições de cada operação, interface homem</p> <p>máquina (IHM), leitor de código QR, esteira de alimentação de componentes, caçamba para descarte de sucata da montagem, painel elétrico, controlador lógico programável (CLP), sistema de segurança conforme norma NR12, estrutura metálica para suporte da carga de prensagem, protocolo de comunicação “Profibus” e “Ethernet”.</p>

8479.89.99	Ex 423 - Máquinas para aplicação de graxa em peças de motor automotivo por acionamento pneumático, dotadas de 4 ou mais bombas pneumáticas com volume máximo de descarga de 16ml/descarga, razão de pressão de 1:7 e reservatório com capacidade de 800ml.
8479.89.99	Ex 424 - Máquinas para aplicação de revestimento antirrisco em lentes oftálmicas, dotadas de sistema de lavagem da lente através de água quente, secagem da lente por meio de jato de ar, aplicação do revestimento antirrisco por (SPIN) e cura do revestimento antirrisco através de lâmpada UV, capacidade de produção para até 100pares de lentes/h.
8479.89.99	<p>Ex 425 - Combinações de máquinas para tratamento de reforço estrutural e homogeneização da superfície de chapas de rochas ornamentais frágeis, compostas de: 1 mesa de carga basculante com movimento horizontal e vertical; 1 torre com câmara desidratadora termocontrolada e câmara para armazenamento e catálise com bandejas unitárias sobrepostas, equipadas com exaustores e permutadores de ar e tubos de conexão; 1 elevador de entrada e saída da torre; 1 escova motorizada em</p> <p>formato helicoidal; 1 mesa de conexão para o transporte das chapas e 1 painel elétrico com PLC de comando.</p>
8479.89.99	Ex 426 - Máquinas automáticas para fechamento de aros de bicicleta, para fixação de pinos internos nas extremidades, com apertos através de cintas de aço flexíveis, dotadas de 2 cabeçotes/cilindros hidráulicos de aperto, para aros com tamanhos compreendidos de 16 a 29 polegadas, com capacidade produtiva compreendida de 2.000 a 3.000 aros em 8 horas de trabalho.

<p>8479.89.99</p>	<p>Ex 427 - Equipamentos para formação de baterias para automóveis, sem necessidade de resfriador elétrico de ácido, com capacidade de formação compreendida entre 400 e 600 baterias por ciclo e tempo estimado de formação compreendido entre 4 e 6h, dotados de: sistema de circulação de ácido com 2 tanques, 2 bombas de circulação e 2 filtros; sistema de exaustão com 2 ventiladores para resfriamento e diluição de gases e 2 separadores para captação de partículas ácidas; sistema de transporte com 1 transportador de entrada, 2 transportadores para deslocamento das baterias dentro do módulo e 1 transportador de saída; 4 gabinetes de carga; conjunto de tubos, válvulas e sensores; e painel de controle.</p>
<p>8479.89.99</p>	<p>Ex 428 - Unidades de recebimento de folhas soltas impressas tradicionais "offset" de diferentes mídias, até o formato máximo de (585 x 750mm) denominado B2+ e espessuras compreendidas entre 0,06 x 0,6mm e 0,06 x 0,45mm, altura máxima de empilhamento de até 680mm, dotadas de bandeja de amostra, setor de pilha principal e ventilador estático de remoção de eletricidade, preparada para trabalhar com vários tipos de papéis revestidos e não revestidos e texturizados.</p>
<p>8479.89.99</p>	<p>Ex 429 - Máquinas para aplicação de fio de aço de forma contínua em bandas de rodagem de borracha não endurecida, para fabricação de pneus crus do tipo utilizado em ônibus ou caminhões de diâmetro compreendido entre 17,5 e 24,5 polegadas, dotadas de 2 alimentadores montados em linha para colocação de até 400m de fio de aço de forma contínua com velocidade máxima de 8m/s, com sistema de posicionamento controlado por automatismo, armários elétricos, pneumáticos,</p>

	<p>controlador lógico programável (CLP) e interface homem-máquina.</p>
8479.89.99	<p>Ex 430 - Dispositivos mecânicos manuais para inserção dos anéis trava do pistão de motor automotivo, para prensagem dupla simultânea feito em aço S45C, com manopla para o operador realizar a inserção manualmente; dispositivo específico para assentamento das peças; dispositivo para abastecimento dos anéis trava com capacidade para 200 peças; altura de trabalho para as mãos de até 1.300mm; sensor digital de medição por contato de alta precisão para inspeção da inserção dos anéis</p> <p>com pressão de 0.001mm; sinal de saída para comunicação com o sistema de controle da linha de produção e painel de controle com CLP (controlador lógico programável).</p>
8479.89.99	<p>Ex 431 - Dispositivos mecânicos manuais para inserção do pino do pistão de motor automotivo, para prensagem quadrupla simultânea feito em aço S45C; com manopla para o operador realizar a inserção manualmente; dispositivo específico para o posicionamento das peças; altura de trabalho para as mãos de até 1.300mm; bandeja para retenção de óleo.</p>
8479.89.99	<p>Ex 432 - Estabilizadores giroscópios ativos para embarcações militares, comerciais, de recreio e iates, momentos angulares de 3.000, 5.000, 6.000, 9.000, 16.000, 26.000 e 35.000Nms, montagem sobre estrutura, com acionamento, eixo de rotação com mancais de apoio, arrefecimento líquido com trocador de calor com reservatório para refrigerante integral, freio hidráulico ativo, giroscópio pendular com cobertura de proteção, painel LCD digital e caixa de comando.</p>

8480.71.00	<p>Ex 134 - Moldes para injeção de 32 cavidades para fabricação de sobre-tampas em polipropileno com capacidade máxima de produção de 12.126unid/h, cavidades e demais componentes da zona moldante produzidos em aços especiais, com peso inferior ou igual a 3g para uso em embalagens de desodorantes, com controlador de calor 44 zonas de controle de temperatura, utilizados para controlar a temperatura das resistências acopladas ao molde.</p>
8480.71.00	<p>Ex 135 - Moldes para injeção de 32 cavidades para fabricação de canais de spray em polipropileno com capacidade máxima de produção de 12.126unid/h, cavidades e demais componentes da zona moldante produzidos em aços especiais, com peso inferior ou igual a 3g para uso em embalagens de desodorantes, com controlador de calor 12 zonas de controle de temperatura, utilizados para controlar a temperatura das resistências acopladas ao molde.</p>
8480.71.00	<p>Ex 136 - Moldes para bi-injeção dotados de 2 módulos de 32 cavidades para fabricação de atuadores em polipropileno (Módulo 1) e aplicação de TPE — Elastômero Termoplástico (Módulo II) com capacidade máxima de produção de 12.126unid/h, cavidades e demais componentes da zona moldante produzidos em aços especiais, com peso inferior ou igual a 3g para uso em embalagens de desodorantes, com controlador de calor 52 zonas de controle de temperatura, utilizados para controlar a temperatura das resistências acopladas ao molde.</p>
8483.40.10	<p>Ex 036 - Redutores de velocidade epicicloidais de 2 estágios, para serem acionados por motor hidráulico ou elétrico, com torque máximo de saída de 60.000Nm, redução de 1:135,3, rotação máxima na entrada de 2.500rpm.</p>

8514.10.10	Ex 083 - Fornos elétricos industriais, de aquecimento indireto por resistência, para refusão de pasta de solda em placas de circuito impresso (PCB) por convecção em fase de vapor de fluido térmico e sistema de vácuo, com capacidade de aquecimento máximo 13kW, capacidade de trabalho simultâneo de até 16 placas de tamanho máximo 630 x 400 x 55mm, gerenciamento por computador embutido, tela sensível ao toque e “software” dedicado.
8515.21.00	<p>Ex 161 - Combinações de máquinas para a fabricação automática de colunas metálicas para a construção civil, utilizando 4 arames nervurados longitudinais, unidos por eletrossoldagem, a arames transversais, lisos ou nervurados, dobrados em estribo, para formar colunas com 70 a 300mm de altura, 100 a 300mm de largura e comprimentos máximo de 6m e mínimo de 2m, compostas de: 4 unidades desbobinadoras de arames longitudinais, 4 unidades endireitadoras de arames</p> <p>longitudinais, 1 unidade alimentadora de arames longitudinais, 1 unidade desbobinadora de arame transversal, 1 unidade alimentadora-endireitadora de arame transversal, 1 unidade principal de corte, dobra e posicionamento de arames transversais, e de soldagem e corte de colunas, 1 mesa robotizada para extração de colunas com sistema de empilhamento automático, 1 grupo hidráulico com unidade de resfriamento “chiller”, 1 painel elétrico principal e 1 unidade computadorizada,</p> <p>com grades de proteção e demais acessórios necessários à montagem e ao funcionamento, operando com alimentação elétrica trifásica, em 400V AC, à frequência de 60Hz, para 45kW de potência instalada e potência de soldagem de 400kVA (4 transformadores de solda x 100kVA).</p>

8515.21.00	<p>Ex 162 - Robôs industriais para soldagem a ponto com capacidade de carga igual ou superior a 100kg, dotados de braço mecânico com movimento orbitais de 6 ou mais graus de liberdade com controlador, unidade de programação, pinça de solda ponto servo controlada, transformador e controlador de solda com capacidade de soldagem a ponto igual ou superior a 35 pontos num ciclo de 85 segundos, fresadores de eletrodo de solda ponto.</p>
8515.80.90	<p>Ex 101 - Máquinas semiautomáticas de soldagem de tecido até 750mm por ultrassom com IHM (Interface Homem-Máquina) tipo digital "touchscreen", controladas por 1 PLC (programador lógico programável), com força e perfil de solda ajustável simultânea à soldagem, curso de sonotrodo 250 x 20mm e rolos com gravuras com largura até 500mm, com potência de 3.300W, removíveis que possibilita troca de desenhos, com refiladores de corte através de ultrassom.</p>
8515.80.90	<p>Ex 102 - Máquinas automáticas para soldagem intercelular a ponto de elementos (blocos) de baterias automotivas chumbo-ácido, capazes de trabalhar baterias nas configurações 6 x 1, 3 x 2, 3 x 1, Nata e 8v, com transformadores de média frequência trabalhando com frequência de 1.000Hz, com capacidade nominal de produção máxima de até 10baterias/min., dotadas de alimentador automático, mesa de transferência e posicionamento lateral para até 10 baterias, alinhamento e</p> <p>pinçagem das orelhas das placas, estação de soldagem com posicionamento automático das placas no molde, sistema de controle de soldagem que monitora a corrente elétrica de solda, com 2 painéis de controle com controlador lógico programável (CLP), sendo 1 para a solda e outro para a máquina.</p>

8905.10.00	<p>Ex 016 - Dragas flutuantes desmontáveis de sucção e recalque, sem propulsão, montadas sobre 3 pontões de aço, comprimento de casco de 25m, largura da draga de 8,23 metros, com 2 motores diesel de 955kW para bomba de sucção e de 354kW para serviço hidráulico, profundidade máxima de dragagem de 15,2m, equipadas com bomba centrífuga de engrenagem selada com diâmetros de 508mm de sucção e de descarga, com válvula anti-retomo de fluxo, cortador submersível de 6 lâminas,</p> <p>diâmetro de 1.372mm acionado por motor hidráulico de embolo radial impermeável de 186kW, operação do sistema de dragagem por 2 guinchos reversíveis independentes de capacidade em linha de 8.745kg a 21metros/min, 2 fixadores tubulares de aço da draga de 6,530t cada, acionados por cabo de aço de 25,4mm, via comando hidráulico em cabine.</p>
8905.10.00	<p>Ex 017 - Dragas flutuantes desmontáveis de sucção e recalque, sem propulsão, montadas sobre 3 pontões de aço, comprimento de casco de 22m, largura da draga de 8,07m, com 2 motores diesel de 969kW para bomba de sucção e de 328kW para serviço hidráulico, profundidade máxima de dragagem de 15,2m, equipadas com: bomba centrífuga de engrenagem selada com diâmetros de 508mm de sucção e de descarga, com válvula anti-retomo de fluxo, cortador submersível de 6 lâminas,</p>

diâmetro de 1.372mm acionado por motor hidráulico de embolo radial impermeável de 186kW, operação do sistema de dragagem por 2 guinchos reversíveis independentes de capacidade em linha de 8.745kg a 21metros/min, 2 fixadores tubulares de aço da draga de 6,055t cada, acionados por cabo de aço de 25,4mm via comando hidráulico em cabine.

8905.10.00

Ex 018 - Dragas flutuantes desmontáveis de sucção e recalque, sem propulsão, montadas sobre 3 pontões de aço, comprimento de casco de 20,73m, largura da draga de 9,14 metros, com 2 motores diesel de 746kW para bomba de sucção e de 260kW para serviço hidráulico, profundidade máxima de dragagem de 15,2m, equipadas com bomba centrífuga de engrenagem selada, diâmetros; 457mm de secção e de descarga, com válvula anti-retorno de fluxo, cortador submersível de 6

lâminas, com diâmetro de 1.372mm acionado por motor hidráulico de embolo radial impermeável de 116kW, operação do sistema de dragagem por 2 guinchos reversíveis independentes de capacidade em linha de 6.804kg a 31,5metros/min, 2 fixadores tubulares de aço da draga de 4,742t/cada, acionados por cabo de aço de 22mm via comando hidráulico em cabine.

8905.10.00

Ex 019 - Dragas flutuantes desmontáveis de sucção e recalque, sem propulsão, montadas sobre 3 pontões, 1 pontão central de 15,46m e 2 laterais de 16,5m cada, largura da draga de 6,12m, com motor diesel de potência total instalada de 596kW a 1.800rpm, profundidade máxima de dragagem de 10m em ângulo de 60 graus, equipadas com bomba centrífuga de 462kW, diâmetros 356mm de sucção e de descarga, dotadas de impelidor de 940mm de diâmetro com passagem de partículas

de diâmetro máximo de 178mm, braço de dragagem com cortador submersível de 6 lâminas, diâmetro de 1.041mm, acionado por motor de 74,6kW a 36rpm, operação do sistema de dragagem por 2 guinchos reversíveis independentes de capacidade em linha de 4.763kg a 22,8m/min com frenagem por ancoragem tipo fricção, 2 fixadores tubulares de aço, construção 406mm por 9,5mm de espessura e 13,26m cada de comprimento, acionados por 2 cilindros hidráulicos com válvula reguladora de

queda e penetração dos fixadores.

8905.10.00

Ex 020 - Dragas flutuantes desmontáveis de sucção e recalque, sem propulsão, montadas sobre 2 pontões laterais de 16,5 metros cada e 1 central com 16,46m, largura da draga de 6,12m, com motor diesel de potência total instalada de 596kW a 1.800rpm, profundidade máxima de dragagem de 12,8m em ângulo de 65 graus, equipadas com bomba centrífuga de 462kW, diâmetros; 356mm de sucção e de descarga, dotadas de impelidor de 940mm de diâmetro com passagem de partículas

de diâmetro máximo de 178mm, braço de dragagem com cortador submersível de 6 lâminas, diâmetro de 1.041mm, acionado por motor de 74,6kW a 36rpm, operação do sistema de dragagem por 2 guinchos reversíveis independentes de capacidade em linha de 4.763kg a 22,8m/min com frenagem por ancoragem tipo fricção, 2 fixadores tubulares de aço, construção 406 x 9,5mm de espessura e 15,54m cada de comprimento, acionados por 2 cilindros hidráulicos com válvula reguladora de

queda e penetração dos fixadores.

<p>8905.10.00</p>	<p>Ex 021 - Dragas de sucção e recalque, cortadoras, desmontáveis, à diesel e hidráulicas; sem propulsão; com comprimento total com lança elevada de 26m; com comprimento entre pontões de 16,5m; com boca de 6m e pontal de 1,5m; com calado de 0,8m e profundidade de dragagem de 9m; com tubulação de sucção e recalque de 350mm; dotadas de: 1 motor diesel com potência contínua de 447kW; com bomba centrífuga de dragagem com sistema de selo mecânico; com 3 guinchos hidráulicos</p> <p>sendo um da lança com tração de 50kN e 2 de giro com tração de 40kN; com largura mínima de corte de 27m; com cortador com diâmetro de 1,150mm e potência de 55kW; e com 2 estacas de fixação com 406mm de diâmetro e 12,7m de comprimento.</p>
<p>9018.19.80</p>	<p>Ex 028 - Equipamentos de microcoagulação portáteis para testes de tempo de coagulação ativada (TCA), tempo de tromboplastina ativado (TTPA) e tempo de protombina (TP) baseado em cubetas descartáveis de uso único, com mecanismo de detecção de coágulos combinado/mecânico-óptico, capazes de armazenar até 600 resultados de testes de pacientes e 600 resultados de controle de qualidade, com leitor de código de barras acoplado.</p>
<p>9018.19.80</p>	<p>Ex 029 - Sistemas de diagnóstico molecular baseado em PCR (reação de cadeia da polimerase) em tempo real totalmente automatizados com emprego de tecnologia baseada em cartucho de uso único, descartável, com leitor de código de barras integrado e conexão remota ou LIS.</p>

<p>9018.19.80</p>	<p>Ex 049 - Monitores multiparamétricos com tela LCD colorida de 10,4" ou 12,1" resolução 800 x 600, bateria com durabilidade de 2h com carregador interno, proteção IPX1, com capacidade de monitoramento de ECG com 3, 7 ou 12 derivações, respiração por meio da derivação 1 ou 2, SpO₂ com 3 opções de sensibilidade, frequência de pulso com faixa de medição entre 25 e 300bpm, temperatura com faixa de medição entre 0 e 50°C, pressão não invasiva com 13 intervalos de medição, pressão invasiva com sensibilidade de 5 mV/V/mmHg e capnografia por meio do método de absorção por infravermelho, com alarmes visuais e audíveis, com ou sem impressora térmica embutida, capacidade de armazenar 96h de tendência, com interface de rede, com ou sem interface de vídeo VGA, e porta USB.</p>
<p>9018.19.80</p>	<p>Ex 050 - Monitores de sinais vitais compactos com peso de 2,4 a 3,5kg, proteção IPX1, com capacidade de monitoramento de saturação do oxigênio (SpO₂) entre as faixas 0 a 100%, frequência de pulso (FP) entre as faixas 25 a 300bpm, pressão não invasiva (PNI) através do método oscilométrico com modos de operação manual, automático, contínuo com intervalos de medição 1 a 480min, com capacidade de medir pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, pressão arterial média na faixa de medição de pressão no manguito de 0 a 300mmHg, com capacidade de medir faixa de frequência de pulso de 40 a 240, com possibilidade de medir temperatura (TEMP) com interface de dados USB e "Ethernet" e com possibilidade de utilização de impressora térmica embutida.</p>

9018.19.80	<p>Ex 051 - Módulos para medição de pressão invasiva para monitores multiparamêtros; medida ART, PA, PVC, PAD, PAE, PIC, P1, P2; faixa de medição: -50 a 300mmHg; Art: 0 a 300mmHg; AP: - 6 a 120mmHg; PVC/PAD/PAE/PIC: -10 a 40mmHg; P1/P2: -50 a 400mmHg; resolução: 1mmHg; exatidão ou precisão: diferente de 1mmHg e sensibilidade: 5µv/v/mmHg.</p>
9018.19.80	<p>Ex 052 - Módulos para medição do parâmetro pressão invasiva utilizados em monitores multiparamêtros com capacidade de medir ART na faixa 0 a 300mmHg, PA na faixa -6 a 120mmHg, PVC, PAD, PAE, PIC nas faixas -10 a 40mmHg, resolução de 1mmHg com exatidão ou precisão de 2% ou 1mmHg, sensibilidade de 5mV/V/mmHg e faixa de impedância de 300 a 3.000ohms.</p>
9018.19.80	<p>Ex 053 - Equipamentos para neuro navegação de alta precisão por variação de campo magnético pela ponta do instrumento de navegação com diâmetro de 1,5mm para cirurgias de cérebro, coluna ou outras áreas sensíveis do corpo.</p>
9022.14.19	<p>Ex 011 - Aparelhos móveis para aquisição de imagens por raios-X em procedimentos cirúrgicos, desmontados ou montados, compreendendo arco móvel em "C"; console; gerador de raios-X de 15kW; ânode giratório; detector plano CMOS de 21 ou 31cm; dispositivo de visualização; computador e unidades de entrada de dados; podendo conter, alternada ou cumulativamente, impressora térmica, miras laser, espaçador de pele, distribuidor vídeo para saída de vídeo DVI</p> <p>externa, filtro, grade, pedal simples, duplo ou triplo simples e tela LCD de 32" de ultra alta definição.</p>

9024.80.90	<p>Ex 038 - Equipamentos de teste de célula de lítio-polímero própria para fabricação de bateria de telefone celular do tipo smartphone, tablet ou notebook, com função automática de compressão e medição de espessura.</p>
9027.10.00	<p>Ex 124 - Analisadores de gás portátil para oxigênio e dióxido de carbono, dotados de: sensor de oxigênio cerâmico de estado sólido com faixa de medição de 0 a 85% para oxigênio e 0 a 100% para dióxido de carbono, com volume da amostra de 5ml, tempo de teste de 7 segundos, "touchscreen" de 3,5", sem conexão e sem capacidade de memória.</p>
9027.30.19	<p>Ex 026 - Espectrômetros de infravermelho por transformada de "Fourier" (FTIR), faixa espectral: 8.000 a 340cm⁻¹, resolução de 0,4 cm⁻¹, relação sinal/ruído maior que 50.000:1 medidos em 1min, com 6 velocidades de varredura, com interferômetro que incorpora espelhos canto-de-cubo retro refletor duplo em arranjo de pêndulo duplo invertido garantindo alinhamento permanentemente, com divisor de feixe de substrato em biometo de potássio, insensível a vibração e com alta estabilidade para</p> <p>análise de amostras sólidas ou líquidas ou pastosas em laboratórios de análises, com carcaça; óptica selada e dessecada com todos os espelhos revestidos a ouro, lâmpada global de material cerâmico, laser de diodo e pacote de softwares para controle do equipamento e análise.</p>
9027.30.20	<p>Ex 057 - Espectrofotômetros com tecnologia de infravermelho próximo por reflectância baseado em arranjos de diodos de alta resolução, para análises diretas no processo de produção de produtos sólidos e líquidos, com resultados contínuos, comprimento de onda de 1.100 a 1.650nm e definição de comprimento de onda de 0,5nm.</p>

9027.50.20	Ex 096 - Analisadores automatizados para a mensuração de velocidade de hemossedimentação (VHS) baseando-se em microfotometria por capilaridade usando análise cinética do fluxo, com verificação do fotômetro por meio do controle da água e controle de qualidade estatístico interno, com capacidade para até 160 amostras/h, leitor de código de barras interno.
9027.50.20	Ex 097 - Analisadores automatizados para a mensuração de velocidade de hemossedimentação (VHS) baseando-se em microfotometria por capilaridade usando análise cinética do fluxo, com verificação do fotômetro por meio do controle da água e controle de qualidade estatístico interno, com processamento de amostras em modo automático ou manual, sistema de lavagem automática.
9027.50.90	Ex 121 - Aparelhos para identificação e suscetibilidade a antimicrobianos de bactérias aeróbicas, anaeróbicas e leveduras com relevância clínica, dotados de sistema de processamento de cartões incubados com monitorização contínua por leitura cinética de crescimento e atividade metabólica de micro-organismos, com capacidade de preparar relatórios parciais durante o processo de leitura de resultados por sistema ótico de luz visível, por diodos emissores de luz, e por fotodetectores de silicone.

9027.50.90	<p>Ex 122 - Equipamentos de análises químicas (imunoanálise) automáticos, compactos e multiparamétricos, dotados de: módulo de informática com processador central e microprocessadores de controle de aplicação do protocolo de imunoensaio; scanner ótico para leitura de resultados utilizando tecnologia "ELFA" e "ELISA" com leitura final em fluorescência; e módulo analítico em seções permitindo realização de vários testes simultâneos com reagentes distribuídos em barretes, sem interferência do operador.</p>
9027.50.90	<p>Ex 123 - Analisadores de fluxo segmentado contínuo (fluxo segmentado de ar), utilizados para determinação colorimétrica de nutrientes dissolvidos em amostras ambientais (água, água do mar, solo, plantas e fertilizantes), dotados de bomba peristáltica, coletor químico, detector e "software" para aquisição de dados, com mais de 700 aplicações documentadas e capacidade máxima de 100amostras/h.</p>
9027.50.90	<p>Ex 124 - Instrumentos para análise de exame laboratorial de soro humano com tecnologia de quimioluminescência e uso de 1 tubo fotomultiplicador para captação da reação e micro partículas magnéticas, providas de gerenciador de reagentes e amostras, módulo de reação, esteira de incubação e estação de lavagem, pipetadores, coletor de solução a granel, coletor de resíduo líquido e interface do operador com tela sensível ao toque, dispositivo apontador e leitor de código de barras com capacidade máxima de produção de até 600testes/h.</p>

<p>9027.50.90</p>	<p>Ex 125 - Instrumentos para análise de exame laboratorial de soro humano com tecnologia de quimioluminescência e uso de 1 tubo fotomultiplicador para captação da reação e micro partículas magnéticas, dotados de gerenciador de reagentes e amostras; módulo de processamento incluindo analisador, carregador de amostras e de reagentes, módulo de reação; módulo de incubação e estação de lavagem, e módulo de controle do sistema dotados de computador, monitor com tela sensível ao</p> <p>toque e leitor de código de barras, com capacidade máxima de produção de até 200testes/h.</p>
<p>9027.80.99</p>	<p>Ex 207 - Agregômetros de plaquetas, capazes de realizar testes para análise da função plaquetária em amostras de plasma rico em plaquetas, pelo método da transmitância de luz ou em amostras de sangue total pelo método de impedância elétrica ou ainda através dos dois mencionados modos de agregação, podendo ou não realizar estudos simultâneos de secreção de grânulos plaquetários pelo método da luminescência/liberação de ATP, com feixe de luz infravermelho e ferramenta de</p> <p>autocalibração, quando realizando testes pelo método de transmitância de luz; utiliza eletrodo descartável ou reutilizável ou ambos, quando utilizando método de impedância.</p>

9027.80.99	<p>Ex 328 - Analisadores automáticos portáteis para análise de líquidos na indústria e em laboratório, com faixa de medição de densidade de 0 a 3g/cm³, em temperatura de 0 a 40°C e pressão de 0 a 1.000mPa.s, com precisão da densidade de 0,001g/cm³, temperatura de 0,2°C e repetibilidade d.p de densidade de 0,0005g/cm³ e temperatura ambiente de -10 a +50°C, para operarem com volume de amostra de 2ml, com capacidade armazenamento interno de 1.024 resultados medidos,</p> <p>alimentado por 3 baterias alcalinas de 1,5V, interface "bluetooth" e RFID.</p>
9030.10.10	<p>Ex 030 - Equipamentos de monitoramento contínuo de radiação gama ambiente, que atende o "range" de medição de 80keV a 7MeV, verifica a taxa de dosagem dentro da contenção e no prédio do reator para monitoração de processo em instalações nucleares, exibindo as medições e ativando o sistema de alerta visual e sonoro quando os níveis definidos forem excedidos.</p>
9030.10.10	<p>Ex 031 - Equipamentos de monitoramento de radiações gama faixa de energia 100keV até 7MeV para identificação de isótopos por meio do detector NaI (diâmetro 1¹/₄ x 1", 3x 2", 2 x 2" ou 3 x 3") associado a uma unidade de processamento que gera alarmes visuais e sonoros sempre que os níveis limiares pré-configurados forem excedidos.</p>
9030.33.90	<p>Ex 015 - Equipamentos automáticos de testes elétricos de bateria de lítio-polímero para telefone celular do tipo smartphone, tablet e notebook, com função de carregamento e descarregamento e de verificação do funcionamento do módulo de circuito de proteção, da tensão fornecida e da estabilidade de tensão e de corrente.</p>

9031.49.90	<p>Ex 240 - Equipamentos automáticos para inspeção das medidas de espessura das paredes, altura e profundidade do domo das latas de alumínio, destinadas ao envase de bebidas, em um ciclo de aproximadamente 30s por lata em 4 posições, por meio de padrão pré-estabelecido de calibração.</p>
9031.80.20	<p>Ex 118 - Equipamentos para medição tridimensional (3D) de cargas de madeira sobre transporte terrestre, tipo pórtico, para medição de volume estéreo e sólido das cargas, dotados de câmeras a laser para a digitalização dos veículos carregados, com capacidade para medir veículos com comprimento máximo de 30m a uma velocidade máxima de 5km/h, duração típica de um evento de medição de 1min (30s para passagem do veículo e 30s para realização de cálculos), erro de exatidão de 1% e de precisão de 1,5%.</p>
9031.80.20	<p>Ex 179 - Digitalizadores 3D para inspeção dimensional com medição sem contato por óptica dotados de câmera com resolução de 5 até 16M e projetor de luz estruturada através de LED azul, campos de visão desde 45 até 1.200mm, distância focal 760mm, velocidade de varredura de 1 segundo por aquisição, imagem de alta definição, 2 pontos laser para localização do centro do campo de visão, tripé e/ou coluna para posicionamento, controladora, mala de transporte, desktop.</p>
9031.80.99	<p>Ex 171 - Equipamentos para detecção de defeitos na flange e corpo da lata através da incidência de luz no seu interior, com capacidade de inspecionar até 2.400 latas/min.</p>

<p>9031.80.99</p>	<p>Ex 890 - Combinações de máquinas para teste de estanqueidade primário em cabeçotes de motores automotivos, com capacidade de 32,4cabeçotes/h, compostas de: estação de leitura e gravação de dados de identificação por rádio frequência ("RFID"); estação de teste de estanqueidade; robô com 6 graus de liberdade e capacidade de carga de 210kg para movimentação das peças; transportadores do tipo PZR ("Power Zone Roller") com velocidade de 4,5m/min para entrada rápida das</p> <p>peças não aprovadas e de re-entrada de peças; portal para transferência dos cabeçotes; estruturas e controles eletroeletrônicos.</p>
<p>9031.80.99</p>	<p>Ex 891 - Máquinas para classificação da espessura da parede das bronzinas de motor automotivo por detecção de câmera e controlador, dotadas de: 2 ou mais câmeras com resolução de 2 megapixels ou mais com escaneamento progressivo com velocidade de 20.2ms ou menos; controlador de processamento de imagens; com indicação do resultado do julgamento no monitor; saída para comunicação com o sistema de controle da linha de produção; painel de controle com CLP (controlador</p> <p>lógico programável).</p>
<p>9031.80.99</p>	<p>Ex 892 - Equipamentos automáticos de detecção de vazamento em "smartphones" à prova d'água, por meio da medição do nível de deformação do aparelho quando submetido a ar pressurizado em cápsula hermeticamente fechada, com capacidade de medição de até 2 "smartphones" simultaneamente com dimensões máximas de 325mm (largura) x 240mm (profundidade) x 125mm (altura), pressão de teste de 2 até 20kPa, tolerância do nível de deformação do aparelho de 1µm (para medida de</p>

vazamento grande) ou 0,1mm (para medida de vazamento pequeno) e pressão de entrada do ar pressurizado no equipamento de 600 até 700kPa, dotados de: painel de operação com mostrador de LCD; reguladores e medidores de entrada e para medição do ar pressurizado no equipamento; porta USB; cápsula hermeticamente fechada com válvulas de controle da abertura e fechamento da tampa e dispositivo de fixação dos aparelhos com sensores de medição do nível de deformação; bloco de

válvulas para ajuste da taxa do fluxo de ar pressurizado; sensores de presença com feixes de luz infravermelho; programa específico de gerenciamento das operações realizadas pelo equipamento.

9031.80.99

Ex 893 - Equipamentos para medições de perfis em uma unidade de avanço com curso de medição de 140mm no eixo X (ou 280mm) e 70mm de curso no eixo Z, dotados de pontas aprisionadas com contato magnético, com reconhecimento automático, sem necessidade de nova calibração, com possibilidade de medição com pontas duplas (para cima e para baixo); resolução de 10nm (0,01mm), e incerteza de medição de $(0.25 + H/250)$ mm; H em mm; transformador indutivo interno para

garantir a linearidade no processo de medição e para a regulação da força de contato com a peça, sendo de 4 a 30mN.

9031.80.99

Ex 894 - Equipamentos para medição de diâmetro, concentricidade e excentricidade de cabos micro axiais e condutores elétricos sem qualquer tipo de contato, para medições de diâmetros na faixa de medição de 0,05 a 10mm, tempo de exposição 0,25ms, precisão de diâmetro 0,1mm, precisão de excentricidade 0,5mm.

9031.80.99	<p>Ex 895 - Máquinas para medição de eixos de comando de válvulas para motores automotivos, capazes de medir raios de círculo base do came, conicidade, paralelismo, posição angular de levantamento dos mancais, circularidade, batimento, cilindridade e detecção de falhas de levantamento e de velocidade, com capacidade máxima de medição de 200eixos/h, com precisão de medição angular coletados a cada 1/10 de grau (3.600 dados a cada revolução), comprimento de medição de 380</p>
	<p>a 635mm, cabeçote de medição com precisão de 0,0001mm, curso dos apalpadores de 51mm com resolução angular de 0,0001°, protegidos e montados em cursor de aço com fuso de esfera, 1 sistema de medição para detectar a presença de ruídos, 1 sistema para detecção de “chattermarks”, 1 microcomputador, com carga e descarga manual e automática, dotadas de controlador lógico programável (CLP).</p>

Art. 2º Fica alterada para 0% (zero por cento) até 31 de dezembro de 2018, a alíquota ad valorem do Imposto de Importação incidente sobre o seguinte Bem de Capital, na condição de Ex-tarifário:

NCM	DESCRIÇÃO
8479.89.99	<p>Ex 433 - Combinações de máquinas para montagem de motores de veículos automotores, com capacidade de 74motores/h, compostas de: estação de entrada no primeiro “loop” e colocação no palete; estação de colocação de etiqueta de identificação; estação de auto giro; estação de giro do motor no palete; estação automática de instalação do pino da tampa frontal; estação de colocação dos casquilhos inferiores; estação automática de soltar capa dos mancais; estação de</p>

instalação do bico de óleo; estação de colocação dos casquilhos superiores; estação de carregamento do virabrequim no palete; estação automática de aparafusamento da capa do mancal; estação automática de teste de giro; estação automática de giro do motor no palete; estação automática de soltar capa das bielas; 2 estações automáticas de montagem pistão/biela; 2 estações de instalar pistões; estação automática de giro do motor no palete; estação de instalar capa das bielas; estação automática de

aparafusamento da capa das bielas; estação automática de teste de giro; estação de diagnose; estação de tratamento por plasma da face do bloco e aplicação de adesivo dotada de 2 robôs, painel de controle do plasma e painel de controle e sistema de bombeamento da aplicação de adesivo; estação de tratamento por plasma da face do extensor do virabrequim dotada de robô e painel de controle do plasma; estação de instalação do extensor do virabrequim; estação de aparafusamento do extensor do

virabrequim dotada de parafusadeira elétrica com 15 fusos; 2 estações de ajuste do ponto da bomba de óleo; estação de tratamento por plasma da face superior do extensor do virabrequim dotada de robô e painel de controle do plasma; estação de tratamento por plasma da face do cárter e aplicação de adesivo dotada de 2 robôs, painel de controle do plasma e painel de controle e sistema de bombeamento da aplicação de adesivo; estação de instalação do cárter; estação de instalação do

parafuso no cárter dotada de parafusadeira elétrica com 12 fusos; estação automática de aparafusamento do cárter; estação de instalação do filtro de óleo; estação de instalação da bomba d'água; estação automática de aparafusamento da bomba d'água; estação de instalação da válvula termostática; estação de tratamento por plasma da face traseira do bloco dotada de robô e painel de controle do plasma; estação de aplicação de adesivo na tampa traseira dotada de robô e painel de controle

e sistema de bombeamento da aplicação de adesivo; estação de verificação do adesivo; estação para instalação da tampa traseira; estação de apontar parafusos na tampa traseira dotada de parafusadeira elétrica com 11 fusos; estação automática de aparafusamento da tampa traseira; estação automática para teste de vazamento da vedação traseira; estação de travamento do virabrequim; estação de instalação do volante; estação automática de aparafusamento do volante; estação automática de

giro do motor no palete; estação de instalação de bucha do cabeçote; estação de instalação do cabeçote; 2 estações de separar capas do comando; estação de colocação dos parafusos do cabeçote; estação automática de aparafusamento do cabeçote; estação de instalação do tucho hidráulico; estação de instalação dos balanceiros; estação de instalação do eixo de comando; estação de instalação das capas do eixo de comando; estação automática de aparafusamento da capa do eixo; 3

estações de ajustar o ponto do motor; estação automática de aparafusamento da engrenagem do comando; estação automática de verificação do ponto do motor; estação de tratamento por plasma da face frontal do bloco dotada de robô e painel de controle do plasma; estação de aplicação de adesivo na face da tampa frontal dotada de robô e painel de controle e sistema de bombeamento da aplicação de adesivo; estação de instalação da tampa frontal; estação de apontar parafusos na tampa

frontal; estação automática de aparafusamento da tampa frontal dotada de parafusadeira elétrica contendo 2 cabeçotes sendo 1 com 9 fusos e outro com 10 fusos; estação automática de teste das velas; estação para instalação da polia do virabrequim; estação automática de aparafusamento da polia do virabrequim; estação para instalação da tampa do comando; estação automática para aparafusamento da tampa do comando; estação para instalação da válvula de posicionamento do

comando; estação de aparafusamento do solenoide; estação para instalação do sensor de detonação; estação para instalação da bomba de vácuo; estação automática de aparafusamento da bomba de vácuo; estação para instalar vareta; estação de descida do motor; estação de diagnose de saída do 1º loop; sistema de transferência de motores entre os "loops" dotado de 2 carros de transferência tipo AGV (Veículo Guiado Automaticamente) sobre trilhos; estação de entrada no segundo "loop" e

colocação no palete; estação de diagnose através de teste vazamento de óleo; estação automática de enchimento de óleo; estação de diagnose através de teste a frio (“Cold Test”); estação para instalar bobinas de ignição; estação para aparafusamento da bobina de ignição; estação para instalar saída de água; estação para instalar tubo de desvio; estação para aperto do tubo de desvio; estação para instalação da válvula “Canister”; estação para instalação da válvula borboleta; estação para instalação do

bico injetor; estação para instalação do tubo “Canister” e testar estanqueidade; estação automática para aparafusamento do coletor de admissão; estação para instalar tubo de alimentação de óleo do turbo; estação para instalação do tubo de retorno do refrigerante; estação para instalação dos prisioneiros do turbo; estação de sub-montagem do turbo; estação para instalação do turbo; estação automática de aparafusamento do turbo; estação manual de aperto do tubo de alimentação de óleo;

estação para instalação do tubo de alimentação do refrigerante; estação para instalação do tubo de vácuo; estação para instalação do volante; estação automática de aparafusamento do volante; estação automática para gravação da aba do motor; estação de inspeção final; estação de diagnose de saída do 2º “loop”; 2 estações de descarga dos motores; estações “vazias”; paletes de montagem; estruturas de sustentação; transportadores e; comandos eletro eletrônicos.

Art. 3º O Ex-tarifário nº 045 do código 8419.81.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução nº 114, de 23 de novembro de 2016, da Câmara de Comércio Exterior, passa a vigorar com a seguinte redação:

8419.81.90	Ex 045 - Chapas para o preparo de carne de hambúrguer, com resistências elétricas, dispositivo de compressão pneumática ou eletromecânica, cozimento simultâneo das 2 faces da carne, 3 “platens” com controles individuais para o cozimento do produto, capacidade máxima para cozimento igual ou superior a 8 carnes de hambúrguer por “platen”, potência elétrica igual ou superior a 20kW, reconhecimento automático de espessuras e temperatura de operação compreendida
	de 65 a 232°C com tolerância de 1°C.

Art. 4º O Ex-tarifário nº 070 do código 8422.30.10 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução nº 19, de 17 de fevereiro de 2017, da Câmara de Comércio Exterior, passa a vigorar com a seguinte redação:

8422.30.21	Ex 074 - Máquinas automáticas para ensacamento de ração para animais com capacidade produtiva de 1.000sacos/h, de papel e papel com polietileno, com dispositivo alimentador automático dos sacos de ação contínua controlado por um controlador lógico programável (PLC), sacos de tamanhos mínimo de 180mm e no máximo 500mm de largura, uma balança dupla eletrônica com sistema de dosagem à gravidade e canal vibrante, um magazine para sacos vazios, com alimentador

automático dos sacos boca aberta controlado por um controlador lógico programável (PLC), dispositivo de deslocamento vertical do cone, carrinho de transportes dos sacos, dispositivo de eliminação do excesso de ar, dispositivo de prender a borda superior do saco, estação de esfriamento, dispositivo para expulsar os sacos.

Art. 5º O Ex-tarifário nº 018 do código 8517.62.59 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constante da Resolução nº 50, de 5 de julho de 2017, da Câmara de Comércio Exterior, passa a vigorar com a seguinte redação:

8517.62.59

Ex 018 - Terminais de videoconferência, com tecnologia telepresença, em alta definição, podendo conter telefone IP, central de comando sensível ao toque, mesas, refletores, instalações elétricas, microfones, alto-falantes, codecs, telas e câmeras de alta definição, formando um corpo único ou uma unidade funcional.

Art. 6º Os Ex-tarifários nº 008 do código 7309.00.90 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 270 do código 8438.50.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, e nº 010 do código 8450.90.10 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constantes da Resolução nº 51, de 5 de julho de 2017, da Câmara de Comércio Exterior, passam a vigorar com as seguintes redações:

7309.00.90

Ex 008 - Tanques fabricados em chapas de aço, revestidas com camada de vidro, para tratamento de resíduos industriais, armazenamento de águas potáveis ou águas residuais, com capacidade igual ou superior a 5m³, com diâmetro máximo de 75.000mm, com altura máxima de até 30.500mm.

8438.50.00	<p>Ex 270 - Máquinas para corte, em cubos ou tiras, de produtos cárneos congelados em blocos com dimensões máximas de 630 x 240 x 1.100mm ou de 420 x 240 x 900mm em temperatura compreendida entre -4 e -18°C, capacidade máxima de processamento igual ou inferior a 4.500kg/h, com esteira transportadora automática para movimentação das peças de carne e painel de controle tipo PLC.</p>
------------	--

8450.90.10	<p>Ex 010 - Módulos eletrônicos de controle e de interface para usuário, para máquinas de lavar roupas automáticas com carregamento frontal ("Front Load") e capacidade superior a 10kg, alimentados com tensões de 127 ou 220VAC, com programas/rotinas dedicadas e pré-definidas, próprias para o controle digital das funções de lavagem, enxágue, centrifugação e temperatura, apresentados em corpo único e dotados de invólucro plástico com tampa, placa de controle protegida por</p> <p>resina de poliuretano flexível e isolante, circuito eletrônico baseado em microcontrolador dedicado e memória EEPROM para controle e monitoramento de todas as funções da máquina de lavar roupas, incluindo o controle do motor com tecnologia "Direct Drive" que recebe comandos através de "driver" dedicado; e podendo conter filtro de ruído na linha de alimentação.</p>
------------	---

Art. 7º Os Ex-tarifários nº 100 do código 8479.89.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 049 do código 8465.10.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 052 do código 8477.10.11 da Nomenclatura Comum do Mercosul e nº 405 do código 9031.80.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constantes da Resolução nº 90, de 13 de dezembro de 2017, da Câmara de Comércio Exterior, passam a vigorar com as seguintes redações.

8441.10.90	<p>Ex 089 - Máquinas eletrônicas para recortar, marcar em alto-relevo, traçar e pontilhar, principalmente, o papel, podendo também trabalhar outros materiais como metal, madeira, vinil e tecido, que operam conectadas ao computador através de um cabo USB e executa os comandos de acordo com um software exclusivo, cortando o papel em área máxima de 21,6 x 15cm, profundidade máxima de 2mm e força máxima de 210g/m².</p>
------------	--

8465.10.00	<p>Ex 049 - Máquinas-ferramentas automáticas para furar, ranhurar e fresar contornos retos e curvos em painéis de fibra ou partículas de madeira, com comando numérico computadorizado (CNC), para produção de peças de mobiliário, com mesa de trabalho com sapatas e suportes de vácuo, com ou sem posicionamento eletromagnético com "display" frontal indicativo assinalador nos eixos X e Y conforme o trabalho, atendendo aos diversos tamanhos de chapas com magazine de</p> <p>troca de ferramentas automático, com potência mínima do motor principal igual ou superior a 13,0kW.</p>
------------	--

8477.10.11	<p>Ex 052 - Combinações de máquinas para moldar, por injeção, pré-formas multicamada de politereftalato de etileno (PET) e de resina com barreira de luz, formadas por: injetora hidráulica horizontal com força de fechamento de 300 toneladas métricas, distanciamento entre colunas de 780 x 780mm, calibração automática de altura do molde, controle independente das servo-válvulas de fechamento, tonelagem e injeção, unidade de potência hidráulica enclausurada com</p>
------------	--

motor elétrico refrigerado a água, funções de injeção e plastificação separadas para plastificação contínua, unidade de injeção dotada de 2 canhões de injeção para injeção simultânea de pré-formas em molde multicamada, volume máximo de injeção de 2.750g, capacidade horária de 508kg e robô com quatro estágios de resfriamento; molde de 72 cavidades para pré-formas de 26g com câmara quente para injeção multicamada dotada de dois canais independentes e comando de

abertura e fechamento dos bicos de injeção por servo-controle, capacidade produtiva igual ou superior a 23.500pré-formas por hora; controle baseado em PC industrial; disponibilidade de monitoração e diagnóstico remoto; transdutores de posição com resolução de 5µ; Profibus e EtherCAT para os circuitos de entrada e saídas; completas com sistema de secagem de resina montado sobre plataforma parcial; sistema de secagem de resina de barreira montado sobre plataforma;

sistema de transporte das pré-formas; unidade de dosagem de aditivo e unidade de dosagem de aditivo de barreira.

9031.80.99

Ex 405 - Combinações de máquinas para medição da uniformidade e correção das não conformidades de pneus com diâmetro externo de 480 a 850mm, largura da banda de rodagem de 110 a 370mm e peso máximo de 30kg, com tempo de ciclo para medição completa de 28s, compostas de: 1 transportador de roletes acionados por motor e corrente para entrada de pneus; 1 sistema de bloqueio de pneus acionado por pistão pneumático; 1 posto de lubrificação para o talão do pneu, com

altura de 1.650mm e capacidade do tanque de 20 litros; 1 posto de medição de uniformidade do pneu por meio de tambor rotativo de diâmetro externo de 854,1mm +/-0,2mm, largura de 400mm e 2 células de carga para medição da variação da força radial e lateral, com faixa de medição de 0 a 1.000N, e medidor de excentricidade radial em 3 pontos e excentricidade lateral em 2 pontos, ambos com faixa de medição de 0 a 5mm; 1 posto de retificação formado por 2 esmeris com

rotação de 7.200rpm, ângulo de inclinação de 0 a 10° e posicionamento determinado por servomotor; 1 computador de controle; 1 transportador de roletes acionados por motor e correia para saída de pneus; com ou sem coletor de pó para aspiração dos resíduos gerados pelo polimento, com sensor de temperatura.

Art. 8º Os Ex-tarifários nº 073 do código 8421.21.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 047 do código 8421.99.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 034 do código 8431.20.11 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 004 do código 8447.12.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 085 do código 8474.10.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, e nº 047 do código 8474.80.10 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constantes da Resolução nº 15, de 28 de fevereiro de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, passam a vigorar com as seguintes redações:

8421.21.00

Ex 073 - Módulos de membrana para ultrafiltração contínua de líquidos em regime submerso, através de membranas de placas planas em polietersulfona (PES), com camada suporte em poliéster, estrutura do módulo construída em policloroetano (PVC), ou polietileno (PE), ou aço inoxidável, área de filtração compreendida de 10 a 1.920m², pressão máxima na retrolavagem de 150mbar e poros de 0,04mm.

8421.99.99	Ex 047 - Módulos para ultrafiltração de água, através de membranas de fibra oca em poliacrilonitrila modificada (PAN) com material da carcaça em polipropileno reforçado (PP), policloreto de vinila não plastificado (uPVC) ou acrilonitrila butadieno estireno reforçado (ABS) e fixação das fibras ocas (potting) com resina em epóxi, com área da superfície da membrana compreendida de 6 a 60m² e poros com diâmetro de 0,025µm.
-------------------	--

8431.20.11	Ex 034 - Eixos de tração aplicados à linha de empilhadeiras, com tambores de freio de 312mm de diâmetro e espessura de 1mm.
-------------------	--

8447.12.00	Ex 004 - Teares circulares para malhas, com cilindro de diâmetro superior a 165mm, mas inferior a 320mm.
-------------------	---

8474.10.00	Ex 085 - Combinações de máquinas para reciclagem da areia utilizada na fabricação de machos de areia, para a fundição de partes de motores para veículos automotivos, com capacidade de produção máxima igual a 330kg/h, compostas de: 5 bombas de criação de vácuo para transporte de areia com motor de 1,5kW de potência; forno de aquecimento de areia por resistência elétrica com potência máxima de 96kW; resfriador de areia; máquina para polimento rotativo dos grãos de
-------------------	---

areia com velocidade de rotação de 2.200rpm; 2 máquinas para classificação e separação de grãos de areia de grãos de sílica por sucção com vazão de ar de 5 metros cúbicos por minuto; sistema para adição de areia nova no processo; coletor de poeira com capacidade de vazão de ar igual de 46 litros por minuto; sistema de transferência de areia para as máquinas de fabricação de machos de areia com pressão de trabalho maior ou igual a 0,4MPa; com ou sem peneira vibratória;

painéis elétricos.

8474.80.10

Ex 047 - Combinações de máquinas para fabricação de machos de areia para a fundição de partes de motores para veículos automotivos, com capacidade de produção máxima igual a 36 conjuntos de machos de areia por hora (1 conjunto possui 7 machos de areia), compostas de: 5 máquinas para fabricação dos machos de areia sendo que cada uma contém: sistema para adição de água composto de bomba eletromagnética com capacidade de 340ml/min e reservatório de 10L,

sistema para adição de aglutinante composto de bomba eletromagnética com capacidade de 340ml/min e reservatório de 10L e sistema para adição de borbulhante composto de bomba eletromagnética com capacidade de 340ml/min e reservatório de 10L, alimentador de areia automático, misturador automático, sistema automático para a injeção da mistura (areia + água + aglutinante + borbulhante) no molde dos machos de areia, sistema automático para aquecimento

do molde com temperatura de trabalho de 0 a 400°C, sistema automático para retirada dos machos de . areia do molde, estação para resfriamento dos machos de areia por sopro de ar, molde para a fabricação dos machos de areia; sistema de trilhos com dispositivo para a troca de moldes; 5 robôs para rebarbação dos machos de areia cada um com 6 graus de liberdade, com capacidade de carga máxima igual ou superior a 7kg, com painel elétrico, com ou sem unidade de programação

portátil, com dispositivo para rebarbação do macho de areia, com cabine, com base de apoio dos machos de areia; 3 máquinas para a aplicação de sílica líquida por dispersão nos machos de areia sendo que cada uma contém estação de secagem integrada; com ou sem triturador de restos de machos de areia por vibração mecânica; painéis elétricos e sistemas de segurança das operações.

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 074 do código 8421.21.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 015 do código 8432.80.00 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 073 do código 8477.10.99 da Nomenclatura Comum do Mercosul, nº 099 do código 8479.89.11 da Nomenclatura Comum do Mercosul, e nº 098 do código 8479.89.11 da Nomenclatura Comum do Mercosul, constantes da Resolução nº 23, de 27 de março de 2018, da Câmara de Comércio Exterior, passam a vigorar com as seguintes redações:

8421.21.00

Ex 074 - Combinações de máquinas para tratamento de água, através do processo de dessalinização e ultradesmineralização, com condutividade menor que 0,08µs/cm, capacidade de produção de 15m³/h, compostas de: 2 filtros para remoção de sólidos suspensos de água bruta extraída do mar com vazão máxima de 90m³/h cada; 2 filtros para descalcificação com vazão de 90m³/h cada; 2 unidades de osmose reversa para prédessalinização, dotadas de 60 cartuchos com vazão de permeado de

34,5m³/h cada; 2 unidades de osmose reversa para dessalinização, dotadas de 24 cartuchos com vazão de permeado de 31m³/h cada; 2 unidades de deionização do permeado com vazão de 31m³/h cada; 1 unidade de desgaseificação para redução de concentração de O₂ com vazão de 15m³/h; 1 unidade de tratamento UV, dotada de 16 lâmpadas para esterilização de permeado com vazão de 15m³/h; 1 unidade de ultradeionização do permeado; 1 unidade de filtragem com membrana de 15mm

para vazão de 15m³/h; bombas; instrumentações; tubulações; tanques; sistema elétrico e de controle; com ou sem dispositivos de proteção contra incêndio.

8432.80.00

Ex 015 - Equipamentos revolvedores de leiras de composto orgânico (compostagem) para uso agrícola, autopropulsados (sistema de propulsão independente) por motor à diesel integrado ao equipamento, com cabine articulável e pressurizada com filtro de partículas e carvão ativado, utilizados para homogeneização de resíduos orgânicos por processo de revolvimento mecânico, dotados de: rotor de revolvimento com diâmetro de 1.200mm com aletas, túnel de

revolvimento com largura de 5.000mm e altura de 2.200mm e sistema de propulsão com tecnologia hidráulica composto de reservatório próprio de óleo, 3 bombas hidrostáticas e 5 motores hidráulicos; sistema de tração composto por 4 rodas motrizes com tração independente, velocidade ajustável em contínuo, independente esquerda/direita, de 0 a 4km/h; sistema de transmissão hidrostático realizado por comandos hidráulicos; sistema de regulação de altura do chassis do equipamento

com capacidade de elevação independente frontal/traseiro e sistema de transporte realizado por meio de rodas e pneus, ajustável na altura máxima de transporte de até 3.284mm e altura máxima de operação de até 4.409mm.

8477.10.99

Ex 073 - Máquinas verticais de vulcanização por injeção de peças com ou sem insertos de materiais variados e processo de carregamento e extração automática, unidade de fechamento vertical com força igual ou superior a 2.500kN, formato do molde igual ou superior a 500 x 500mm, capacidade máxima de injeção igual ou superior a 1000cm³, pressão máxima de injeção igual ou superior a 1.750bar, controladas por 3 cilindros hidráulicos, com capacidade para injetar compostos

diversos, com movimentos hidráulicos e elétricos controlados automaticamente, painel de controle HIM sensível ao toque e com sequência de ciclos programáveis.

8479.89.11

Ex 098 - Máquinas de dosagem e prensagem de elementos de retardos para produção de detonadores não elétricos, com capacidade de 360peças/h dependendo da quantidade de dosagens, constituídas por 1 estação de carregamento e descarregamento das cápsulas, dotadas de 4 estações responsáveis por dosar, prensar, limpar e verificar a posição dos elementos de retardos, contempla uma Interface homem máquina suspensa em uma haste giratória no equipamento, possui

sistema de coleta de pó por vácuo e sistema de separação por água, contempla sistema de ajuste de força à compressão por meio de transdutores de pressão, dotada com controlador lógico programável.

8479.89.11

Ex 099 - Máquinas automáticas rotativas de dosagem e prensagem de elementos de retardos para produção de detonadores não elétricos, com capacidade de 9.000 ou 4.500peças/h dependendo da quantidade de dosagens, constituída por uma mesa giratória acionada por um motor principal com controle angular de posição, composta por 24 estações responsáveis por dosar, prensar, limpar e verificar a posição dos elementos de retardos, possui sistema automático de rejeito de peças

defeituosas, equipamento com grau de proteção IP65 no equipamento e painel elétrico externo IP54, contempla uma Interface homem máquina suspensa em uma haste giratória no equipamento, possui sistema de coleta de pó por vácuo e sistema de separação por água, contempla sistema de ajuste de força à compressão através de transdutores de pressão, dotada com controlador lógico programável.

Art. 10. Fica revogado, a partir de 1 de junho de 2018, o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução nº 134, de 22 de dezembro de 2016, da Câmara de Comércio Exterior:

8412.29.00

Ex 008 - Motores hidráulicos de movimento orbital com válvulas de carretel, pressão de trabalho contínua máxima entre 50 e 210bar, pressão de trabalho intermitente máxima entre 53 e 255bar, torque contínuo máximo entre 6 e 1.050Nm, torque intermitente máximo entre 12 e 1.200Nm e velocidade máxima entre 74 e 2.600rpm.

Art. 11. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MARCOS JORGE

Presidente do Comitê Executivo de Gestão - Gecex

registrado em: ,

^ Voltar para o topo

Serviços

Acesso à informação (<http://brasil.gov.br/barra#acesso-informacao>)

Apoio à imprensa (<http://www.mdic.gov.br/index.php/area-de-imprensa>)

Perguntas Frequentes (</perguntas-frequentes>)

Fale Conosco (</fale-conosco>)

Sobre o site

Acessibilidade (</acessibilidade>)

Mapa do site (</mapa-do-site>)



(<http://www.acessoainformacao.gov.br/>)



(<http://www.brasil.gov.br/>)

^ Voltar para o topo

Secretaria-Executiva da Câmara de Comércio Exterior

CAMEX

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS

(http://camex.gov.br/)

Buscar no portal



[Acesso à informação \(http://brasil.gov.br/barra#acesso-informacao\)](http://brasil.gov.br/barra#acesso-informacao) | [Apoio à imprensa \(http://www.mdic.gov.br/index.php/area-de-imprensa\)](http://www.mdic.gov.br/index.php/area-de-imprensa) | [Perguntas Frequentes \(/perguntas-frequentes\)](/perguntas-frequentes) | [Fale Conosco \(/fale-conosco\)](/fale-conosco)

PÁGINA INICIAL (/)

MENU

RESOLUÇÃO Nº 30, DE 02 DE MAIO DE 2018

Altera para zero as alíquotas do Imposto de Importação incidente sobre os Bens de Informática e Telecomunicação, na condição de Ex-Tarifários.

RESOLUÇÃO Nº 30, DE 02 DE MAIO DE 2018

(Publicada no D.O.U de 03/05/2018)

Altera para zero as alíquotas do Imposto de Importação incidente sobre os Bens de Informática e Telecomunicação, na condição de Ex-Tarifários.

O COMITÊ EXECUTIVO DE GESTÃO DA CÂMARA DE COMÉRCIO EXTERIOR, tendo em vista a deliberação de sua 155ª reunião, ocorrida em 19 de abril de 2018, no uso das atribuições que lhe conferem os arts. 2º, inciso XIV, e 5º, § 4º, inciso II, do Decreto nº 4.732, de 10 de junho de 2003, considerando o disposto nas

Decisões nºs 33/03, 39/05, 13/06, 27/06, 61/07, 58/08, 56/10, 57/10 e 25/15 do Conselho do Mercado Comum do Mercosul, nos Decretos nº 5.078, de 11 de maio de 2004, e nº 5.901, de 20 de setembro de 2006, e na Resolução nº 66, de 14 de agosto de 2014, da Câmara de Comércio Exterior,

RESOLVE, ad referendum do Conselho de Ministros:

Art. 1º Ficam alteradas para 0% (zero por cento) até 31 de dezembro de 2019, as alíquotas ad valorem do Imposto de Importação incidentes sobre os seguintes Bens de Informática e Telecomunicação, na condição de Ex-Tarifários:

NCM	DESCRIÇÃO
8443.32.99	Ex 030 - Equipamentos para impressão do tipo jato de tinta de alta resolução para impressão em células de lítio-polímero, próprias para fabricação de bateria de telefone celular do tipo smartphone, tablet ou notebook, com função de carregamento, transporte por esteira, posicionamento, leitura e carregamento automáticos.
8443.99.29	Ex 001 - Dispositivos para limpeza dos excessos de tinta das cabeças de impressão de impressoras a jato de tinta, constituídos de base plástica injetada, suporte(s) e trava(s), atendendo às normas de flamabilidade UL 94HB ou UL 94V-1, com tolerância de discrepância/descasamento (mismatch) de 0,1mm, podendo conter até 3 lâminas (rodo) de elastômero termoplástico e mola(s) de aço, parte do mecanismo de impressão a jato de tinta.
8471.90.12	Ex 006 - Leitores de código de barras, com sensor do tipo fixo, para leitura de códigos de barras 1D/2D com tecnologia "CMOS" (semicondutor de metal-óxido complementar) de 1,3 milhões de pixels, dotados de balança e tecnologia de código de barra invisível, com leitura em qualquer direção e prato de balança "All-weighs" que suporta produtos com tamanhos superiores ao do prato, com vidro de perfil baixo e limpo e decodificador digital de marca d'água com portas auxiliares e capacidade

	de gerenciamento remoto.
8473.30.99	Ex 020 - Teclas plásticas e/ou metálicas utilizadas para controle de funções de máquinas ou unidades de processamento de dados digitais não portáteis ("All-In-One"), como botão de liga-desliga ("Power"), botão de seleção, botão de ajuste de brilho de monitor ou botão de "joystick", apresentadas isoladamente ou montadas lado a lado em base rígida ou flexível com até 8 botões.
8517.62.49	Ex 020 - Roteadores digitais de banda larga convergente CMTS (Cable Modem Termination System - sistema de terminação de modem por cabo), para redes HFC (Hybrid Fiber Coax) e protocolo DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification), com recursos de roteamento para suporte completo de serviços IP avançados, equipados de: chassi modular de alta densidade, fontes de alimentação; cabos de alimentação, placas supervisoras com portas Ten Gigabit Ethernet, placas de RF, placas PIC (Physical Interface Card) e módulos de ventiladores.
8517.62.59	Ex 044 - Equipamentos eletrônicos de agregação de serviços E1 e Ethernet para transporte em anéis de acesso de redes ópticas OTN (Optical Transport Network), capazes de agregar tributários E1 em estruturas ODUE e então múltiplas estruturas ODUE em estruturas ODUO e por fim mapeá-los em estruturas ODU1/OTU1, com velocidade de transmissão de 2,5Gbit/s (OTU-1), com funções de transmissão e recepção de dados, conversão de sinais elétricos e ópticos, mapeamento de sinais E1,

	<p>comutação, multiplexação, encapsulamento, proteção e gerenciamento, dotados de: 1 chassi metálico; 2 módulos (blades) de entrada e saída (I/O); 2 módulos de controle e alimentação; 2 transceptores ópticos bidirecionais, tipo SFP; e 1 módulo de arrefecimento por microventilador.</p>
8517.62.59	<p>Ex 045 - Equipamentos eletrônicos tipo hub para transporte de sinais de cliente E1 e STM 1/4/16 em anéis metropolitanos OTU-2 de 10Gbit/s, com funções de transmissão e recepção de dados, conversão de sinais elétricos e ópticos, mapeamento E1, comutação, multiplexação, encapsulamento, proteção e gerenciamento, dotados de: 1 chassi metálico; 2 módulos (blades) de entrada e saída (I/O); 2 conversores DC-DC; 12 transceptores ópticos bidirecionais; e 1 módulo de</p>
	<p>arrefecimento por microventilador.</p>
8517.62.77	<p>Ex 016 - Adaptadores de transmissão "Wireless Bluetooth" de modo bidirecional, específicos para o fornecimento de conectividade de rádio a controladores de temperatura microprocessados utilizados em expositores comerciais refrigerados, com tensão de alimentação igual a 5Vdc, consumo de potência máximo igual a 150mW.</p>
8517.70.99	<p>Ex 027 - Reforços estruturais da placa de circuito impresso de aparelhos portáteis de telefonia celular, fabricados em aço inoxidável com espessura compreendida entre 0,1 e 1,0mm, largura compreendida entre 1,0 e 20,0mm e comprimento compreendido entre 2,0 e 40,0mm.</p>

8517.70.99	<p>Ex 028 - Dispositivos com função de filtro (passivo), diplexador e circulador de sinais de rádio frequência na faixa de micro-ondas (6 a 24GHz), sem função autônoma, produzidos em liga de alumínio injetado com cavidades usinadas, possuindo 3 portas de interface, exclusivos para montagem interna em rádio transceptores para telecomunicações na faixa de frequência de micro-ondas (6 a 24GHz).</p>
8517.70.99	<p>Ex 029 - Unidades de filtro de cavidade para frequências de telefonia móvel celular, sem função autônoma e para uso exclusivo na fabricação de transceptores integrados à estação rádio base, dotadas de conectores de RF tipo 4.3-10 de 50ohms tipo fêmea, estrutura injetada e usinada em liga de alumínio fundido, com componentes mecânicos para ajuste interno do filtro e tampas de fechamento; ao serem integradas ao transceptor possuem funcionalidades de proteção de surto, interface para</p> <p>comunicação com modem e supervisão de antena por detecção de tensão de relação de onda estacionária; permitem ainda que uma única porta com conector do tipo 4.3-10 seja utilizada como interface com a antena para a transmissão e recepção de sinais pela mesma via (diplexação).</p>
8529.90.20	<p>Ex 007 - Colunas do pedestal, fabricadas em plástico ou metal, com altura compreendida entre 50 e 500mm, de uso exclusivo em monitores de computadores do tipo "desktop".</p>

8529.90.20	Ex 008 - Teclas plásticas e/ou metálicas utilizadas para controle de funções de monitores "desktop" policromáticos de máquinas de processamento de dados, como botão de liga-desliga ("Power"), botão de seleção, botão de ajuste de brilho ou botão de "joystick", apresentadas isoladamente ou montadas lado a lado em base rígida ou flexível com até 8 botões.
8529.90.20	Ex 009 - Bases do pedestal, fabricadas com material plástico ou metálico com largura compreendida entre 150 a 600mm e comprimento compreendido entre 150 a 600mm, de uso exclusivo em monitores de computadores do tipo "desktop".
8529.90.20	Ex 010 - Molduras frontais, fabricadas em plástico, de uso exclusivo em monitores de computadores com "displays" de 14 a 86" na diagonal.
8529.90.20	Ex 011 - Acabamentos frontais inferiores, fabricados em plástico, de uso exclusivo em monitores de computadores com "displays" de 14 a 86" na diagonal.
8529.90.20	Ex 012 - Suportes estruturais para fixação de placas, módulos ou acessórios, fabricados em aço galvanizado, de uso exclusivo em monitores de computadores com "displays" de 14 a 86" na diagonal.
8529.90.20	Ex 013 - Acabamentos das conexões de entradas e/ou saídas, fabricado em aço galvanizado, de uso exclusivo em monitores de computadores com "displays" de 14 à 86" na diagonal.

8534.00.20	Ex 001 - Circuitos impressos flexíveis simples face usados como elementos de interconexões em terminais portáteis de telefonia celular, com trilhas gravadas em camada de cobre depositada sobre substrato plástico de poliamida ou poliéster e pontos de contatos nas extremidades.
8543.70.99	Ex 175 - Interfaces de áudio USB, com 2 ou mais entradas e 2 ou mais saídas, sendo P10, XLR e/ou RCA, com "Phantom Power" 48V; compatível com diversos softwares de gravação.
9030.90.90	Ex 002 - Dispositivos (JIG) para posicionamento de placas de circuito impresso ou aparelhos celulares, fabricado com tolerância de posicionamento de +/-0,05mm, próprios do equipamento de calibração e testes elétricos dos circuitos de radiofrequência (RF) nas bandas 20, 36 e 40, de linha de montagem de aparelhos celulares.
9030.90.90	Ex 003 - Dispositivos (JIG) para posicionamento e conexão de aparelho portátil de telefonia celular em equipamento de testes elétricos funcionais, em linha de montagem de aparelhos celulares, fabricados em polietileno de alta densidade com ultra alto peso molecular (UHMW) na parte superior e em metal na parte inferior, e com tolerância de posicionamento de +/-0,05mm.
9030.90.90	Ex 004 - Dispositivos (JIG) para posicionamento e conexão de aparelho portátil de telefonia celular em equipamento de testes elétricos dos circuitos de áudio e das portas de comunicação, em linha de montagem de aparelhos celulares, fabricados em poliacetal e podendo conter insertos em polietileno de alta densidade com ultra alto peso molecular (UHMW), e com tolerância de posicionamento de +/-0,05mm.

9032.89.83

Ex 004 - Equipamentos de medição e controle automático para monitoramento dos níveis de umidade e temperatura, durante todas as fases do processo de fabricação de papelão ondulado em máquina ondulateira, dotados de "software" para análise dos dados e gerenciamento automático da linha de produção, capazes de controlar as seguintes operacionalidades da ondulateira: ajuste automático de abraçamento do papel, pressão de vapor, quantidade de aplicação de cola, pressão da sapata, tensões

do papel, frenagem de fluxo, correção automática e instantânea do encanoamento.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

MARCOS JORGE

Presidente do Comitê Execultivo de Gestão - Gecex

registrado em:

[Resoluções da CAMEX \(/58-resolucoes-da-camex\)](#)

, [Em vigor \(/62-resolucoes-da-camex/em-vigor\)](#)

^ Voltar para o topo

Serviços

Acesso à informação (<http://brasil.gov.br/barra#acesso-informacao>)

Apoio à imprensa (<http://www.mdic.gov.br/index.php/area-de-imprensa>)

Perguntas Frequentes (</perguntas-frequentes>)

Fale Conosco (</fale-conosco>)

Sobre o site

Acessibilidade (</acessibilidade>)

Mapa do site (</mapa-do-site>)



(<http://www.acessoinformacao.gov.br/>)



(<http://www.brasil.gov.br/>)

[^ Voltar para o topo](#)

Sistema eSocial – NO 2018.006



NOTA ORIENTATIVA 2018.006

Orientações sobre o envio de eventos periódicos



Mai de 2018

A Resolução do Comitê Diretivo do eSocial nº 2, de 30 de agosto de 2016, com redação alterada pela Resolução CD - eSocial nº 03, de 29 de novembro de 2017, estabeleceu a implantação gradual do eSocial, dividindo os obrigados por grupos específicos e escalonando a implantação, dentro de cada grupo, por tipos de eventos.

Relativamente ao primeiro grupo de empresas obrigadas (empresas com faturamento superior a 78 milhões), a implantação escalonada dos eventos cumpre o seguinte cronograma: 08/01/2018 - eventos do empregador e tabelas; 01/03/2018 eventos não periódicos; e 01/05/2018 (eventos periódicos)

Inobstante a terceira fase do primeiro grupo de obrigados tenha início no dia 1º/05/2018, a nova versão do leiaute do eSocial (2.4.02), com as alterações promovidas Nota Técnica nº 01, de 21/03/2018, Nota Técnica nº 02, de 12/04/2018 e Nota Técnica nº 03, de 19/04/2018, só será disponibilizada a partir do dia 08/05/2018, para evitar problemas de migração durante o período de fechamento da folha dos empregadores domésticos.

Para essas empresas, deverão ser enviados os eventos periódicos, observando-se as seguintes diretivas:

- 1) devem ser informados:
 - a) todos os fatos geradores (remuneração) ocorridos a partir de 1º de maio de 2018 – evento S-1200;
 - b) todos os pagamentos ocorridos em maio de 2018, mesmo que se refiram a competências anteriores – evento S-1210.
- 2) Os pagamentos efetuados durante o mês de maio, quando se referirem a competências anteriores, deverão ser informados no eSocial, observando-se o regime de caixa, por meio do evento S-1210, com indicação de tipo de pagamento {tpPgto} = [9] – Pagamento relativo a competências anteriores ao início de obrigatoriedade do eSocial. Esta orientação se aplica inclusive na hipótese do pagamento aos trabalhadores referente à folha de abril ter se dado em maio.
- 3) Os pagamentos relativos a antecipação de férias {tpPgto} = [7] ou a competências anteriores ao início de obrigatoriedade do eSocial {tpPgto} = [9], podem ser enviados sem o prévio lançamento em um dos eventos S-1200/S-1202/S-1207/S-2299 ou S-2399. Todavia, é necessário que primeiramente seja feito o cadastramento do trabalhador (evento S-2200 ou S-2300, conforme o caso).
- 4) Caso haja desligamento de trabalhador, com efeitos remuneratórios, entre os dias 1º e 07 de maio, o evento de desligamento (S-2299 ou S-2399) deverá ser enviado a partir do dia 08, incluindo as informações de verbas rescisórias (grupo verbasResc). Para mais esclarecimentos sobre o tema, consulte a Nota Orientativa nº 05/2018.

- 5) Deverão ser observados os prazos de envio dos eventos previstos no Manual de Orientação do eSocial – MOS.